

**Teknillinen
Korkeakoulu**

TOIMINTAKERTOMUS

1981 - 1982

Otaniemi 1982

T e k n i l l i n e n
k o r k e a k o u l u

T O I M I N T A K E R T O M U S
1 9 8 1 - 1 9 8 2

O t a n i e m i 1 9 8 3

ISBN 951-752-832-9
TKK OFFSET 1983

S I S Ä L L Y S L U E T T E L O

	Sivu
I PUHE TEKNILLISEN KORKEAKOULUN AVAJAISISSA	1
II YLEISTÄ TIETOA	11
1. In memoriam	11
2. Korkeakoulua koskevia säännöksiä	11
3. Promootio	12
III HALLINTO	14
1. Opettajaneuvosto	14
2. Rehtori ja vararehtorit	15
3. Hallintokollegi, osastonjohtajat ja osastokollegit	15
4. Rehtorinvirasto	16
IV OPETTAJAT JA OPETUS	17
1. Professorin virat	17
Eroamisia professorin virasta	17
Uusia professorinimityksiä	17
Virkavapaudet	18
Rehtorin ja vararehtorien opetusvelvollisuuksien hoito	19
Avoimien professorin virkojen täyttäminen	19
2. Apulaisprofessorin virat	21
Eroamisia apulaisprofessorin virasta	21
Uusia apulaisprofessorinimityksiä	21
Virkavapaudet	21
Avoimien apulaisprofessorin virkojen täyttäminen	23
3. Lehtorin virat	25
Eroamisia lehtorin virasta	25
Avoimien lehtorin virkojen täyttäminen ...	25
Lehtorien virkavapaudet	25

4.	Dosentit	26
	Eroamisia dosentuurista	26
	Uusia dosenttinimityksiä	26
5.	Teknillisen korkeakoulun henkilökunta	28
6.	Ulkomaiset luennoitsijat	29
7.	Annettu opetus laitoksittain ja laboratorioit- tain	36
V	TUTKIMUSTOIMINTA LAITOKSITTAIN JA LABORATORIOIT- TAIN	51
VI	KORKEAKOULUN EDUSTUS ULKOPUOLISISSA ELIMISSÄ	164
VII	KORKEAKOULUN ANTAMAT LAUSUNNOT	167
VIII	TEKNILLISEN KORKEAKOULUN TALOUS	168
IX	APURAHAT JA STIPENDIT	169
	1. Matka-apurahat	169
	2. Dosenttistipendit	171
	3. Suomen Akatemia	172
X	KORKEAKOULUN LAHJOITUSRAHASTOT	173
	1. Lahjoitusrahastoista myönnettyt stipendit	174
XI	KOTIMAINEN JA ULKOMAINEN HARJOITTELU	175
	1. Yleistä	175
	2. Organisaatio	175
	3. Harjoittelupaikkojen välitys	176
	4. Koulutus	177
	5. Neuvonta	177
	6. Yhteydenpito	177
	7. Kehitystyö	178
XII	OPISKELIJAT	179
	1. Opiskelijoiden lukumäärä	179

XIII	KORKEAKOULUN TILOJEN RAKENTAMINEN JA MUUTOSTYÖT .	181
XIV	TEKNILLISEN KORKEAKOULUN KIRJASTOTOIMI LUKUVUONNA 1981-82	183
XV	KYLMÄLABORATORION TOIMINTA	192
XVI	LASKENTAKESKUKSEN TOIMINTA	211
XVII	YHDYSKUNTASUUNNITTELUN JATKOKOULUTUSKESKUS (YJK)	217
XVIII	KORKEAKOULUN OPETTAJIEN TOIMINTA KORKEAKOULUN TEHTÄVISSÄ JA MUU JULKINEN TOIMINTA	222

I PUHE TEKNILLISEN KORKEAKOULUN LUKUVUODEN AVAJAISISSA

Arvoisat kutsuvieraat, korkeakoulun opettajat ja virkamiehet, opiskelijat, hyvät naiset ja herrat

Teknillisen korkeakoulun tänään aloittaessa uuden lukuvuoden, katson aiheelliseksi hieman tarkastella, mitä viime lukuvuoden aikana korkeakoulun toiminnassa on tapahtunut. Samalla yritän kartoittaa, mikä opetuksen, tutkimuksen ja resurssikehityksen tila on tänään, jotta olisi mahdollista suunnitella korkeakoulun edelleen kehittämistä.

Asia, joka mielestäni on tärkein ja jonka kehitystä vuosi sitten pidin huolestuttavana, on rekrytointi. Sanoin vuosi sitten, että läntisissä teollisuusmaissa tekniikan opiskelua kohtaan jo vuosia vallinnut kielteinen asenne todennäköisesti myös tulee meille. Sanoin myös toivovani, että olisin väärässä ja tämä toivomus näyttää toteutuvan. Vuodesta 1976 lähtien Teknilliseen korkeakouluun hakijoiden määrä on osoittanut tasaista laskua vuosittain noin 9 %. Tämä tarkoittaa, että vuonna 1976 hakijoiden lukumäärä oli 2875, kun se vuonna 1980 oli 2105 eli lähes kolmannes pienempi. Vuonna 1980 kuitenkin hakijoiden lukumäärä oli ainoastaan 2 % edellisen vuoden hakijoiden lukumäärää pienempi ja insinööriosastojen kohdalla voitiin todeta jopa pieni lisäys, tosin vain prosenttien verran. Vuonna 1981 hakijoiden lukumäärä Teknilliseen korkeakouluun oli 9 % edellisen vuoden hakijalukumäärää suurempi. Tämä li-

säys on jo niin huomattava, että on syytä olettaa pysyvää parannusta.

Välttämätön ehto sille, että pystymme kouluttamaan hyviä insinöörejä ja arkkitehteja on se, että hakijoiden lukumäärä on suuri ja, että pystymme valitsemaan lahjakkaimmat opiskelemaan tekniikkaa. Tämä väite on saanut osakseen voimakastakin kritiikkiä muiden tieteenalojen edustajilta ja on sanottu, että teknilliset korkeakoulut pystyvät valitsemaan parhaan opiskelijai- aineksen koska insinöörien palkat yleensä ovat muiden alojen akateemisen koulutuksen saaneiden palkkoja korkeammat, mikä on epäoikeudenmukaista ja johtaa siihen, ettei kaikkia tieteenaloja pystytä tehokkaasti harjoittamaan maassamme.

En varmaan ole oikea henkilö antamaan täysin puolueetonta ja tasapuolista vastausta tällaiseen väitteeseen, mutta yritän kuitenkin tuoda esille muutaman näkökohdan, joita kriitikkomme mahdollisesti eivät ole tulleet ajatelleeksi. Ehto sille, että yleensä pystytään harjoittamaan tieteellistä työtä maassamme on se, että sille voidaan myöntää resursseja. Edellytys sille, että resursseja voidaan myöntää tieteelliselle työlle on se, että meillä on kansainvälisesti katsottuna kilpailukykyinen teollisuus, jonka toiminnan ansiosta tarvittavat resurssit voidaan luoda. Teollisuus taas on riippuvainen siitä, kuinka hyviä insinöörejä me pystymme tuottamaan ja myös siitä, kuinka korkeatasoista tutkimusta maassamme pystytään tekemään. On olemassa aloja, jotka tehokkaammin ja nopeammin kuin muut pystyvät tuottamaan yhteiskunnalle hyötyä ja nämä tieteenalat ovat suurimmaksi osaksi edustettuina teknillisissä korkeakouluissa. Tämän takia käsitykseni mukaan päättäjien on luovuttava niin sanotusta oikeudenmukaisuusperiaatteesta sekä hakijoiden suhteen että myös resurssien suhteen ja pyrittävä optimaaliseen lopputulokseen. Optimaaliseen tulokseen päästään, jos nopeasti ja tehokkaasti tuloksia tuottava koulutus ja tutkimus asetetaan etusijalle. Olen varma siitä, että ne alat, jotka suhteellisesti saavat pienemmän osan, eivät tule tästä kärsimään, koska edellä mainitsemani periaate tulee johtamaan siihen, että jaettavaa tulee olemaan huomattavasti enemmän, jolloin kaikkien alojen absoluuttista osuutta voidaan kasvattaa.

Mitä opiskelija-ainekseen tulee, on muistettava se, että ihmisen lahjakkuutta ei pystytä ilmoittamaan pelkästään yhdellä lukuarvolla vaan, että se voi suuntautua moneen eri alaan ja ne henkilöt, jotka erinomaisesti soveltuvat insinööreiksi eivät välttämättä menestyisi muilla aloilla, kun taas löytyy erittäin lahjakkaita yksilöitä, jotka eivät edes tule ajatelleeksi hakeutua teknillisiin korkeakouluihin opiskelijoiksi.

Resurssikehitys on viime vuosien aikana ollut myönteinen ja voidaan sanoa, että Teknillisen korkeakoulun resurssit tänään ovat tyydyttävät. Jokainen tämän korkeakoulun kasvatti tietää, että teknillisessä korkeakoulussa annetaan viisi hyväksyttyä arvosanaa, joista tyydyttävä on alin. Määrärahojen kohdalla kehitys on ollut myönteinen, varsinkin perushankintamäärärahojen osalta, joiden kohdalla emme vielä ole päässeet varsinaiseen tavoitteeseemme, vaikkakin se alkaa olla jo näkyvissä. Henkilöresurssien kohdalla tilanne on vaikeampi, ei ainoastaan siitä syystä, että virkoja ja toimia olisi liian vähän vaan myös siitä syystä, että virkojen ja toimien jakautumassa on selviä vinoutumia. Viime vuosien jopa vuosikymmenien aikana on osoittautunut, että korkeimpien opetusvirkojen saanti virkabudjettiin on ollut suhteellisesti helpompaa kuin alempien virkojen saanti. Tämä on johtanut siihen, että usean professorin kohdalla välttämättömän apuhenkilökunnan puute on tehnyt työskentelyn vaikeaksi. Myös opetushenkilökunnan jakautumassa on vinoutumia. Maassamme on liikaa varsinaisia professorin virkoja, mistä johtuen niiden palkkaus on jäänyt jälkeen. Tämä jälkeenjääneisyys heijastuu myös kaikkiin muihin virkoihin ja toimiin yliopistoissa ja korkeakouluissa. Lahjakkaimmat teknillisen korkeakouluopetuksen saaneet henkilöt eivät aina pyri teknillisen korkeakoulun opettajiksi, vaan jäävät mieluummin teollisuuden palvelukseen. Tämä tulee tulevaisuudessa heikentämään sitä arvostusta, jota korkeakouluilla on kansamme keskuudessa ollut. Sen sijaan, että perustettaisiin uusia professorin virkoja, olisi syytä lisätä apulaisprofessuurien ja lehtoraattien suhteellista lukumäärää.

On kysytty miten määrärahojen erittäin nopea kasvattaminen on ollut mahdollista. Tämä on tapahtunut hyvässä yhteistyössä

opetusministeriön kanssa, ja pyrkimyksenä on ollut lisätä koko korkeakouluopetukselle tuleva osuus valtion menoarviosta, josta lisäyksestä teknilliset korkeakoulut ovat pyrkineet saamaan leijonanosan. Tämä on ollut mahdollista, koska yleinen mielipide on muuttunut suotuisammaksi tekniikkaa ja teknillistä tutkimusta kohtaan maassamme. Teknillisten korkeakoulujen kohdalla tapahtuneeseen resurssien jälkeenjääneisyyteen on ollut mahdollista saada korjauksia aiheuttamatta vahinkoa muille korkeakouluille. Tässä yhteydessä on syytä mainita, että yhteistyö opetusministeriön virkamiesten kanssa on ollut varsin kitkatonta ja tuloksellista myöskin niissä harvoissa tapauksissa, joissa ministeriön virkamiesten ja korkeakoulun käsitykset eivät ole olleet samat.

Positiiviseen resurssikehitykseen on myöskin vaikuttanut se taustatuki, jonka teollisuus on antanut. Elinkeinoelämän kanssa uudelleen käynnistynyt yhteistyö on tuonut uusia virikkeitä korkeakoulussa tapahtuvalle teknilliselle perustutkimukselle ja niitä haittoja, jotka tällaisesta yhteistyöstä vuosikymmen sitten ennustettiin tulevan, ei ole esiintynyt. Pelko siitä, että elinkeinoelämä lähtisi ohjaamaan korkeakoulun toimintaa, on osoittautunut turhaksi. Ne teollisuusjohtajat, joiden kanssa olemme olleet tekemisissä eivät yleensä ole sanoneet mitä korkeakoulun pitäisi tehdä vaan keskustelut ovat yleensä päättyneet siihen, että he ovat kysyneet miten he tai heidän yrityksensä pystyisi auttamaan korkeakoulua.

Yhteistyö muiden korkeakoulujen kanssa on seurannut vanhoja tuttuja muotoja ja on odotettavissa, että tulevaisuudessa yhteistyö tulee lisääntymään, koska poikkitieteellinen tutkimus tulee yhä tärkeämmäksi. Olen tyydytyksellä voinut todeta sen, että muiden korkeakoulujen johto on ymmärtänyt Teknillisen korkeakoulun pyrkimyksiä, kun se viime vuosien aikana melko voimakkaasti on pyrkinyt lisäämään resurssejaan. Tarkoitus on aina ollut, ettei se saa tapahtua muiden korkeakoulujen kustannuksella.

Korkeakoulun toiminnan laajentaminen lisäämällä palvelututkimusta on vienyt pienen osan korkeakoulun tutkimustoiminnasta

kurssille, joka leikkaa Valtion teknillisen tutkimuskeskuksen kulkemaa suuntaa. En usko, että yhteentörmäysvaaraa on, koska Valtion teknillisessä tutkimuskeskuksessa tapahtuva tutkimustyö melko suurella määrällä eroaa siitä tutkimustyöstä mitä Teknillisessä korkeakoulussa tehdään. Varsinaista kilpailutilannetta ei siis ole, joskin reviirirajat eivät vielä ole aivan selvät. En ehdota rajojen vetämistä, koska tämä tehtävä tulisi olemaan erittäin vaikeaa vaan meidän on syytä odottaa, että ne muodostuvat itsestään. Teknillisessä korkeakoulussa tehtävän tutkimustyön pitäisi olla tieteellisesti syvällistä ja liittyä, mikäli mahdollista väitöskirjaan, lissensiaattityöhön tai diplomityöhön. Tällöin rahoituksen olisi syytä tapahtua Teknillisen korkeakoulun tukisäätiön kautta, jolloin opinnäytteen tekemisestä aiheutuva tutkimustyön hitaampi aikataulu kompensoituisi sillä, että sen hinta on alhaisempi. Olen varma siitä, että se sektori, jolla Teknillisen korkeakoulun ja Valtion teknillisen tutkimuskeskuksen intressit ovat vastakkain, on varsin kapea. Olen sitä mieltä, että meidän ei pitäisi edes tällä sektorilla kilpailla, ei ainakaan ryhtyä sellaiseen kilpailuun, joka saattaa heikentää tutkimustyön tuloksia. Toivon Valtion teknillisen tutkimuskeskuksen ymmärtämystä sille, että me emme voi jättää palvelututkimusta ohjelmastamme, koska tämä on erittäin tärkeä kanava, jonka kautta voimme pitää yhteyttä maamme elinkeinoelämään, varsinkin teollisuuteen.

Korkeakoulumme kansainvälisten kontaktien vähyys ja niiden sattumanvaraisuus on jo monta vuotta ollut huolen aiheena. Syynä tähän on suurimmaksi osaksi ollut matkustusmäärärahojen riittämättömyys. Tähän olisi saatava pikaisesti radikaali korjaus. Kun sanon radikaali muutos, tämä tarkoittaa desimaalipilkun siirtoa askeleen oikealle. En sano tätä leikillisessä mielessä, vaan haluan tässä yhteydessä muistuttaa siitä, että naapurimaamme Ruotsin kaksi Teknillisen korkeakoulun kanssa samankokoista korkeakoulua, kumpikin käyttävät matkustusmäärärahoja, jotka ovat meidän matkustusmäärärahoihimme verrattuna yli kolmekymmenkertaiset. Kun vielä otetaan huomioon se, että pääosa matkoista suuntautuu Keski-Eurooppaan, Brittein saarille ja Yhdysvaltoihin, meidän hieman syrjäinen sijaintimme edellyttäisi enemmän määrärahoja. Suomen, niin kuin kaikkien

pienien maiden ongelmana on se, että meidän on pakko seurata tieteellistä kehitystä kaikilla aloilla. Koska meidän resurs-
simme eivät riitä uuden tiedon luomiseksi kaikilla aloilla
meidän on haettava sitä sieltä, mistä se on valmiiksi saatava-
na. Voin tässä yhteydessä kertoa, että opetusministeriössä on
jo ryhdytty toimenpiteisiin asian korjaamiseksi. Mikäli kuule-
mani huhut pitävät paikkansa, matkustusmäärärahat on pystytty
nostamaan kaksinkertaisiksi edelliseen vuoteen verrattuna.
Tällainen on hyvin harvinaista valtion budjetissa ja sitä voi-
daan pitää osoituksena opetusministeriön myönteisestä suhtau-
tumisesta sekä siitä, että poliittisessa elämässämme on alettu
ymmärtää niitä näkökohtia, jotka esitin tästä asiasta. Matkus-
tusmäärärahan lisääminen ei yksin tuo ratkaisua tilanteeseen
vaan myös korkeakoulun henkilökunnan keskuudessa asenteiden on
muututtava niin, että uskalletaan viedä tutkimustuloksia kan-
sainväliselle foorumille kritiikkiä varten. Tarvittava kieli-
taito on myöskin hankittava.

Korkeakoulun ei ole syytä ainoastaan seurata, mitä tieteen
kentällä tapahtuu, vaan meidän on myös seurattava sitä kehi-
tystä, mitä korkeakoulua ympäröivässä yhteiskunnassa tapahtuu,
jotta täällä annettava opetus ja suoritettu tutkimustyö pys-
tyisi täyttämään niitä vaatimuksia, jotka yhteiskunta niille
asettaa. Kun kyseessä on perustutkimus kukaan ulkopuolinen ei
pysty neuvomaan meitä. Perustutkimus seuraa omia ratojaan ja
sille ei kuulu hyödyn tavoittelu vaan tiedon etsiminen. Meidän
on kuitenkin muistettava se, että perustutkimus on vain osa
toiminnastamme ja että suurin osa teknillisen korkeakouluope-
tuksen saaneista henkilöistä ei työssään tule tekemään tutki-
mustyötä. Heille on kuitenkin varsin hyödyllistä se, että
opiskeluaikana joutuvat kosketukseen tieteellisen tutkimuksen
kanssa ja siten pystyvät omaksumaan tieteellisiä menetelmiä ja
oppimaan tekemään loogisia ratkaisuja tulevaisuudessa tehtävissään,
vaikkakin nämä tehtävät eivät ole tieteen luomista eikä tiedon
etsimistä.

Kun tarkastelemme yhteiskunnassa tänään tapahtuvia virtauksia,
huomataan, että siinä tapahtuu erittäin suuria ja nopeita muu-
toksia. Se mikä meitä eniten kiinnostaa, ovat elinkeinoelämäs-

sä tapahtuvat muutokset, joista silmiinpistävin on kiristytvä kansainvälinen kilpailu ja vaatimukset pitemmälle viedystä tekniikasta ja korkeammasta jalostusasteesta. Hyvin voimakkaana on myöskin tullut vaatimus tuotantoprosessien saneerauksista ja tuotantolaitosten aiheuttamien ympäristöhaittojen poistamisesta. Mielestäni erittäin myönteistä kehitystä osoittaa opiskelijoiden muuttunut asenne heidän osallistumiseensa korkeakouluyhteisöme hallintoon. Vaikkakin opiskelijoiden ja professoreiden käsitykset asiasta eroavat toisistaan, eräissä kohdissa melko suuressakin määrin olen varma siitä, että aika on kypsä käynnistämään keskusteluja asiasta ja uskon, että keskustelut tulevat johtamaan myönteiseen tulokseen.

De två svenskspråkiga professurernas ställning har varit föremål för ingående diskussioner de två senaste åren. Senaste läsår tillsatte undervisningsminister Stenbäck en arbetsgrupp som hade till uppgift att komma med förslag om hur dessa professurers ställning kunde förbättras. Jag var själv i tillfälle att delta i gruppens arbete och det förslag gruppen ställde tror jag kommer att tillfredsställa alla parter. Då det är fråga om en lagändring kommer det att ta en ganska lång tid innan reformen kan genomföras, men jag är övertygad om att det kommer att bli möjligt att förbättra de svenskspråkiga professurernas ställning och samtidigt öka undervisningen på svenska när tiden för detta är mogen.

Under det senaste året har det vid flera tillfällen ställts krav på att man skulle börja meddela teknisk högskoleundervisning på svenska även i Vasa. Jag har med stigande oro följt med diskussionerna om detta och måste dessvärre säga att jag ställer mig helt negativ till förslaget. Jag har en viss förståelse för att man vill utöka den akademiska undervisningen i Österbotten, men jag tror att man gör ett allvarligt misstag om man grundar en svensk teknisk högskola eller en teknisk fakultet i Vasa. Om man vill uppnå en hög nivå både på undervisning och forskning inom de tekniska disciplinerna bör högskolan ifråga försöka täcka så många specialområden som möj-

ligt. I annat fall är det inte möjligt att idka den tvärvetenskap som numera blir allt viktigare. En liten specialhögskola kan med andra ord inte komma ifråga varken i Österbotten eller någon annan del av vårt land. En polyteknisk högskola igen bör ha så många och dyra laboratorier att det inte är ekonomiskt riktigt att bygga den i liten skala. Av de diplomingenjörer och arkitekter som utdimitteras i Finland står Tekniska högskolan för hälften. Detta innebär att Tekniska högskolan i Otnäs betjänar ca två miljoner människor. Inom det svenska Österbotten är befolkningsunderlaget av storleksordningen hundratusen, d.v.s. en tjugondedel och investeringen som fordras för en teknisk högskola är av storleksordningen en miljard.

Den tekniska högskoleundervisningen på svenska ges nu i två högskolor. Jag tor att en ytterligare splittring skulle minska elevunderlaget både i Åbo och i Otnäs. Jag tror också att speciellt i Otnäs den svenskspråkiga gruppen av studerande skulle bli så liten att den undervisning de får på sitt eget modersmål skulle bli lidande på grund av detta.

Man kan a priori utgå ifrån att rektorn för Tekniska högskolan aldrig kommer att ställa sig positiv till ett förslag som går ut på att grunda en teknisk högskola någon annanstans. Hans uppgift är att försöka utveckla den högskola vars administration han svarar för. Trots att man alltså inte kan anse mig vara helt opartisk i den här frågan hoppas jag att de synpunkter jag har framfört får förslagsställarna att tänka om. Jag hoppas att vi också i fortsättningen skall kunna meddela undervisning åt ett stort antal studerande från Österbotten, och att de nackdelar det medför att de under en stor del av året blir tvungna att bo långt borta hemifrån skall kunna minimeras.

Mitä Teknillisen korkeakoulun pitäisi sitten tehdä, jotta se pystyisi täyttämään ne uudet vaatimukset, jotka muuttuva yhteiskunta asettaa sille? Perustutkinto on mielestäni kehitettävä käytännönläheisemmäksi ottaen kuitenkin huomioon sen,

minkä edellä sanoin sen läheisestä yhteydestä perustutkimukseen. Opiskelijoiden olisi opintojensa melko varhaisessa vaiheessa saatava kontaktit siihen miljööseen, jossa he myöhemmin tulevat työskentelemään. Opiskelun tehokkuus tulee tällöin paranemaan huomattavasti. Emme tänään tiedä, miten tähän päämäärään parhaiten voitaisiin päästä. Olen varma siitä, että pakollisen harjoittelun vähentäminen oli virhe. Käytännön harjoittelua olisi lisättävä, mutta en usko, että tämä yksin on riittävä toimenpide. Eräillä aloilla olisi syytä kokeilla Sandwich-opetusta, joka tarkoittaa sitä, että opiskelija muutaman kuukauden aikana suorittaa opintojakson teollisuudessa, jolloin opiskelua ohjaa teollisuuden palveluksessa oleva henkilö yhdessä aineen professorin kanssa. Opintosuoritusten arvostelu voidaan myöskin suorittaa näiden henkilöiden yhteistyönä. Tällaista järjestelmää on kokeiltu ulkomailla ja tulokset ovat olleet varsin lupaavia. Katson myöskin erittäin tärkeäksi sen, että insinööri valmistuttuaan ei täysin menetä kontaktia korkeakouluun, vaan että hän muutaman vuoden kuluessa tulisi takaisin saamaan täydennyskoulutusta. Täydennyskoulutuksen järjestäminen Teknillisessä korkeakoulussa edistyy varsin hitaasti, mutta teknillisen kehityksen edistyessä yhä kiihtyvällä nopeudella tämä tulee yhä tärkeämmäksi.

Jatkokoulutus on kuitenkin se sektori meidän toiminnastamme, johon olisi kiinnitettävä eniten huomiota. Teknillisestä korkeakoulusta valmistuu tänään noin kolmekymmentä tohtoria vuodessa. Jos vertaamme tätä lukumäärää muissa pohjoismaissa valmistuneisiin tekniikan tohtoreihin huomataan, että kaikissa teknillisissä korkeakouluissa tohtoreiden prosentuaalinen osuus on sama. Nuorissa korkeakouluissa tohtoreiden prosentuaalinen osuus opiskelijamäärästä on pienempi. Meidän ei kuitenkaan ole syytä olla kovin tyytyväisiä tähän tulokseen, koska korkeasti koulutettujen henkilöiden tarve tulee nopeasti kasvamaan. Meidän on myöskin huomattava se, että täältä valmistuneet tohtorit eivät jakaannu tasaisesti eri osastoille. Tämä tarkoittaa, että muutamalla alalla tilanne tohtoreiden suhteen on jopa kiitettävä kun toisilla aloilla taas tohtoreiden lukumäärä valitettavan pieni. Syy tähän ei ole pelkästään korkeakoulun sisällä, vaan suurimmaksi osaksi se heijastaa

korkeakoulun ulkopuolella esiintyviä asenteita. Tämä ei ole ominaista ainoastaan meidän maallemme, vaan voin kertoa, että Ruotsin yliopisto-kansleri Carl-Gustav Andrén on tiedustellut muutamalta Ruotsin teollisuusjohtajalta, ovatko he valmiita ottamaan palvelukseensa lisää tohtoreita. Vastaus oli suurin piirtein seuraava: "Jos henkilö muuten on hyvä ja lahjakas, minulla ei ole mitään sitä vastaan jos hänellä on tohtorinarvo".

Jos nuoren insinöörin tiedossa on, että tulevan työnantajan asenne jatkotutkintoja kohtaan on tämä, on jatkotutkinnon suorittamiseen liittyvä motivaatio yhtä kuin nolla. Valistuksen ja miksi ei propagandan avulla meidän on pyrittävä lisäämään jatkotutkintojen meriittiarvoa. Tämä ei tule onnistumaan vuodessa eikä siihen ole edes syytä pyrkiä, mutta vähitellen jatkotutkinnon meriittiarvo on parannettava siten, että määrättyihin tutkijan tai tutkimusjohtajan virkoihin pääsemisen edellytyksenä on tohtorintutkinto.

Yhteenvetona totean, että Teknillisen korkeakoulun tila tänään on melko hyvä. Mitään akuuttia kriisiä ei ole. Rekrytoinnin ja resurssien suhteen tulevaisuus näyttää valoisalta. Opetuksen ja tutkimusedellytysten parantaminen vaatii vielä paljon työtä. Olen varma siitä, että tulevan lukuvuoden aikana tulemme pääsemään askelta lähemmäksi sitä päämäärää, minkä me tässä suhteessa olemme itsellemme asettaneet.

Julistan Teknillisen korkeakoulun sadannenkolmannenkymmenennen lukuvuoden alkaneeksi.

II YLEISTÄ TIETOA

1. In memoriam

Apulaisprofessori Seppo Kalervo Eemil VÄISÄNEN 11.3.1937-29.6.1982

Teknillisen korkeakoulun koneensuunnitteluopin, erityisesti koneenelimien apulaisprofessori Seppo Kalervo Eemil Väisänen kuoli 29. kesäkuuta Helsingissä vaikean sairauden murtamana. Hän oli syntynyt 11.3.1937 Pulkkilassa.

Väisänen suoritti diplomi-insinöörin tutkinnon koneenrakennuksen opintosuunnalla Teknillisessä korkeakoulussa 1963. Tekniikan lisensiaatin tutkinnon hän suoritti 1967 ja väitteli tekniikan tohtoriksi 1970.

Seppo K. Väisänen toimi aluksi koneinsinöörinä Rautatiehallituksen koneosaston koneteknillisessä toimistossa 1963-69 ja hoiti lisäksi sivutoimisesti Tampereen teknillisen korkeakoulun kone-elimien professorin virkaa 1967-69. Vuonna 1969 hän siirtyi Teknillisen korkeakoulun palvelukseen Otaniemeen ja määrättiin hoitamaan koneenrakennusopin apulaisprofessuuria, johon virkaan hänet nimitettiin vakinaiseksi vuonna 1972. Lisäksi hän toimi Lappeenrannan teknillisen korkeakoulun dosenttina vuodesta 1975.

Väisänen oli Suomen Teknillisen Seuran ja Suomen konepajainsinööriyhdistys ry:n jäsen. Hän julkaisi useita tutkimuksia ja artikkeleita koneenrakennusopin alalta.

2. Korkeakoulua koskevia säännöksiä

Asetuksella 24.7.1981 on kumottu Teknillisessä korkeakoulussa suoritettavista maksuista annettu asetus.

Asetuksella 24.7.1981 on kumottu Teknillisestä korkeakoulusta

annetun asetuksen 46 §.

Asetuksella 1103/30.12.1981 on Teknilliseen korkeakouluun perustettu 1.9.1981 lukien B 3 palkkausluokkaan kuuluva graafisen tekniikan apulaisprofessorin virka.

Asetuksella 121/82 on Teknillisen korkeakoulun koneenrakennusopin professorin virka muutettu auto- ja työkonetekniikan professorin viraksi 1.6.1982 lukien.

Asetuksella 171/26.2.1982 on Teknilliseen korkeakouluun perustettu 1.8.1982 lukien B 3 palkkausluokkaan kuuluva geofysiikan apulaisprofessorin virka.

Asetuksella 172/26.2.1982 on Teknilliseen korkeakouluun perustettu 1.8.1982 lukien B 5 palkkausluokkaan kuuluva betonitekniikan professorin virka.

3. Promootio

Teknillisessä korkeakoulussa pidettiin 14.11.1981 juhlallinen promootio, jossa vihittiin seuraavat henkilöt tekniikan kunniaatohtoreiksi: teollisuusneuvos Asser August AROMAA, diplomi-insinööri Jorma Bruno HONKASALO, tekniikan lisensiaatti Into Seppo HÄRMÄLÄ, diplomi-insinööri Cristian LANDTMAN, ministeri Sakari Tapani LEHTO, ministeri Olavi Johannes MATTILA, vuorineuvos Kauko Jaakko RASTAS, tekniikan lisensiaatti Niilo Erik RYTI ja professori Heikki SUOMALAINEN.

Tekniikan tohtoreiksi vihittiin seuraavat tekniikan tohtorin tutkinnon suorittaneet henkilöt: Mauri Johannes AIRILA, Raimo Juhani ALÉN, Eero Kullervo ELORANTA, Martti Tapani HALLIKAINEN, Seppo Ilmari HALTSONEN, Juha Matti JAVANAINEN, Rauno Juhani JOHANSSON, Harri Olavi KALLBERG, Tuomo Olavi KARPPINEN, Antti Samuli KORHONEN, Urpo Kauko Juhani KORTELA, Markku Juhani KOSKELO, Heikki Tauno Antero KOTILAINEN, Pekka Juhani KUIVALAINEN, Yrjö Olavi LAIHO, Jouko Ilmari LAINE, Seppo Ilmari

LEPPÄVUORI, Matti Jussi MANNINEN, Lasse Hannu Tapio MIETTINEN, Tarkko Väinämö Jyväs OKSALA, Hannu Viljami PAULAPURO, Antti Veli Aapeli PRAMILA, Antti Veikko Aapeli RÄISÄNEN, Janusz Wacław SADOWSKI, Asko Erkki SARJA, Ilkka Toivo Henrik SAVOLAINEN, Heikki Johannes SIPILÄ, Jussi Veikko Samuli SIPILÄ, Elias Uolevi SUOKAS, Jyrki Arvo Antero TASKINEN, Pekka Antero TASKINEN, Kauko Tapani TIKKANEN, Antti Päiviö TOSSAVAINEN, Arto Mauri Sakari USENIUS, Asko Erkki Väinö VEHANEN, Seppo Juhani Viljami VUORI, Karl Gustav WALLÉN ja Raimo Juhani YLINEN.

III HALLINTO

1. Opettajaneuvosto

Opettajaneuvosto, jonka puheenjohtajana on rehtori ja jäseninä kaikki korkeakoulun professorit, on kokoontunut 10 kertaa. Opettajaneuvostoon ovat kuuluneet seuraavat professorit: Henrik Karl Johan RYTI, Martti Olavi (Olli) KIVINEN, Osmo Veijo JASKARI, Martti Eelis TIURI, Martti Seppo SULONEN, Teuvo Kalevi KOHONEN (virkavapaa 1.8.1981-31.7.1982), Tor Helmer Alarik STUBB, Raimo Armas LEHTI (virkavapaa 1.1.1982 lukien), Paavo Mikko Pellervo JÄÄSKELÄINEN, Eero Vilhelm SJÖSTRÖM (virkavapaa 1.8.1981-31.7.1982), Martti Olavi JAATINEN, Osmo Tapio LAPPO, Jussi Matti Ilmari HYYPPÄ, Valter KOSTILAINEN, Harry Valdemar NORDÉN, Bengt Harald LUNDSTEN, Antti Johannes NIEMI (virkavapaa), Eero Tapio KAJOSAARI, Heimo Pellervo PAAVOLA, Kauko Johan Samuel RAHKO, MATTI Aarne RANTA, Sauli HÄKKINEN, Martti Juhani MIKKOLA, Veli Sakari KAUPPINEN, Nils-Erik VIRKOLA, Harry Mauri SISTONEN (virkavapaa 4.1.-14.2.1982), Seppo Juhani HALME (virkavapaa 1.7.1982 lukien), Paul Adolf WUORI, Leo Tapio OJALA, Eero Arvi BYCKLING (virkavapaa 1.7.1982 lukien), Kaarlo Antero JAHKOLA, Tapani Veikko Juhani JOKINEN, Veikko Kalervo LINDROOS, Veli Sulevi Johannes LYLÄ, Juhani PIETIKÄIKÄINEN (virkavapaa 1.7.1982 lukien), Jorma Antero PITKÄNEN, Johan Henrik LILIUS, Jaakko Veikko Johannes LAAPOTTI, Ahti Aapo KORHONEN, Tauno Toivo OLKKONEN, Jorma Tapio ROUTTI, Jussi Eemeli HOOLI (ero 1.1.1982 lukien), Risto Juhani JUVONEN, Olavi Einari KILPELÄ (virkavapaa 1.1.-30.6.1982), Martti Mikael KAILA, Jorma Niilo MÖRSKY, Pekka Veikko VIRTANEN, Eero Pekka Kristian LINKO, Matti Jyrki MARTIKAINEN, Göran Oskar SUNDHOLM (virkavapaa 1.1.-30.6.1982), Lauri Salomon NIINISTÖ (virkavapaa 1.8.1981-30.6.1982), Erkki Johannes HOLLO, Seppo Kalevi LAINE, Ernst ENKVIST, Pekka Aimo KANERVA, Kari Into EBELING, Johan Brunosson BREDENBERG, Lauri Elias Kalevi HOLAPPA, Mauri Viktor LOUNASMAA, Kalle-Heikki KORHONEN, Toimi Emil LUKKARINEN, Raimo Tapani MATIKAINEN, Eino Matti KLEIMOLA, Eero Olavi NEVANLINNA, Reijo Kalervo SULONEN (virkavapaa 1.7.1982 lukien), Veijo Antero KAUPPINEN, Pekka Juhani HAUTOJÄRVI, Kaj Rainer LILIUS, Raimo Pertti HÄMÄLÄINEN (1.8.1981 lukien), Mat-

ti Juhani Kiiras (1.8.1981 lukien), Heikki Ilmari NIINI (1.1.1982 lukien), Hannu Jaakko SAARELMA (1.7.1982 lukien) ja Martti Erik VALTONEN (1.7.1982 lukien).

2. Rehtori ja vararehtorit

Korkeakoulun rehtorina on lukuvuonna 1981-82 ollut professori Paul Adolf WUORI. Vararehtoreina ovat olleet professorit Jussi Ilmari HYYPPÄ ja Hans BLOMBERG.

3. Hallintokollegi, osastonjohtajat ja osastokollegit

Hallintokollegi, jonka muodostavat rehtori puheenjohtajana, vararehtorit, osastonjohtajat ja hallintojohtaja, on kokoontunut 18 kertaa.

Yleisen osaston johtajana on toiminut professori Matti A. RANTA ja notaarina Marjatta FRIMAN. Osastokollegi on kokoontunut 6 kertaa.

Sähkötekniillisen osaston johtajana on toiminut professori Kauko RAHKO ja notaarina Anita RAUTAMÄKI. Osastokollegi on kokoontunut 11 kertaa.

Teknillisen fysiikan osastonjohtajana on toiminut professori Jorma ROUTTI ja notaarina Anna-Kaarina HAKALA. Osastokollegi on kokoontunut 20 kertaa.

Koneinsinööriosaston johtajana on toiminut professori Valter KOSTILAINEN ja notaarina osastosihteeri Eira ÅHMAN. Osastokollegi on kokoontunut 16 kertaa.

Puunjalostusosaston johtajana on toiminut professori Risto JUONEN ja notaarina Satu OTASALMI. Osastokollegi on kokoontunut 11 kertaa.

Kemian osaston johtajana on toiminut professori Pekka LINKO ja notaarina Eine VUORINEN. Osastokollegi on kokoontunut 10 kertaa.

Vuoriteollisuusosaston johtajana on toiminut professori Martti SULONEN ja notaarina Satu SARKOLA. Notaarin viransijaisina ovat olleet toimistosihteerit Arja TERAMO ja Aivi FOGELHOLM. Osastokollegi on kokoontunut 11 kertaa.

Rakennusinsinööri-osaston johtajana on toiminut professori Sulevi LYLÄ ja notaarina Annikki SIRKIÄ. Osastokollegi on kokoontunut 18 kertaa.

Maanmittausosaston johtajana on toiminut professori Erkki J. HOLLO ja notaarina Kaija KALAVAINEN. Osastokollegi on kokoontunut 18 kertaa.

Arkkitehtiosaston johtajana on toiminut professori Bengt LUNDSTEN ja notaarina Ritva HÄMÄLÄINEN. Osastokollegi on kokoontunut 23 kertaa.

4. Rehtorinvirasto

Korkeakoulun hallintojohtajana on toiminut lainopin kandidaatti, kanslianeuvos Martti Yrjö Olavi LIESTO. Hallintotoimiston toimistopäällikkönä on toiminut oikeustieteen kandidaatti Esa Tuomas LUOMALA. Opintotoimiston toimistopäällikkönä on toiminut varatuomari, filosofian maisteri Urpo Antero HILSKA. Taloustoimiston toimistopäällikkönä on toiminut hallintotieteiden maisteri Leena Kaarina LAPPALAINEN (1.9.1982 lukien). Toimisto- ym. henkilökuntaa rehtorinvirastossa on ollut yhteensä 67.

IV OPETTAJAT JA OPETUS

1. Professorin viratEroamisia professorin virasta

Vesitalouden professori Jussi Eemeli HOOLI 1.1.1982 lukien.

Uusia professorinimityksiä

GRAAFINEN TEKNIikka

Hakuaika päättyi 3.7.1981. Hakijat: tekniikan tohtorit Tapio Juhani Lehtonen, Ulf Edvard Lindqvist, Pirkko Tuulikki Oittinen ja dosentti Hannu Jaakko Saarelma.

Asiantuntijat: johtaja Alf Arnamon, professori P. Finkin, ylijohtaja Olavi Perilä ja toimitusjohtaja Olli Reenpää.

Julistettiin yksimielisesti kaikki hakijat päteviksi.

Virkaehdotus: 1) Saarelma, 2) Lindqvist ja 3) Lehtonen. Opetusta ovat hoitaneet dosentti Hannu Saarelma ja ylijohtaja Olavi Perilä.

Virkaan on nimitetty 1.7.1982 lukien dosentti Hannu Jaakko SAARELMA.

TALOUDELLINEN GEOLOGIA

Hakuaika päättyi 7.7.1980.

Hakijat: dosentti, filosofian tohtori Ilmari Johannes Haapala, dosentti, filosofian tohtori Markku Juhani Mäkelä, dosentti, filosofian tohtori Heikki Ilmari Niini ja filosofian tohtori Jouko Juhani Talvitie.

Pätevöitymisaikaa myönnettiin 7.12.1980 saakka.

Asiantuntijat: professorit Rudyard Frietsch, Hans Helfrich, F.M. Vokes ja filosofian tohtori Pentti Rouhunkoski.

Hakija Haapala peruutti hakemuksensa.

Julistettiin yksimielisesti kaikki jäljellä olevat hakijat päteviksi.

Virkaehdotus: 1) Niini, 2) Talvitie ja 3) Mäkelä.

Opetusta on hoitanut lehtori Bengt Söderholm.

Virkaan on nimitetty 1.1.1982 lukien dosentti Heikki Ilmari NIINI.

TEOREETTINEN SÄHKÖTEKNIikka

Hakuaika päättyi 2.2.1981.

Hakijat: apulaisprofessorit Yrjö Olavi Laiho ja Veikko Tapio Porra sekä tekniikan tohtorit Juha Aatto Tapani Sinkkonen ja Martti Erik Valtonen.

Asiantuntijat: professorit Inge Johansen, E.V. Sørensen ja Erkki Voipio.

Hakija Sinkkonen peruutti hakemuksensa 16.11.1981.
 Julistettiin jäljellä olevat hakijat päteviksi.
 Virkaehdotus: 1) Valtonen, 2) Laiho ja 3) Porra.
 Opetusta ovat hoitaneet tekniikan lissensiaatit Timo Eirola ja
 Veijo Kaitala sekä tekniikan tohtori Martti Valtonen.
 Virkaan on nimitetty 1.7.1982 lukien tekniikan tohtori Martti
 Erik VALTONEN.

Virkavapaudet

Epäorgaanisen kemian professori Lauri NIINISTÖ 1.8.1981-30.6.
 1982 Suomen Akatemian varttuneiden tieteenharjoittajien
 apurahan tutkijana. Opetusta on hoitanut tekniikan tohtori
 Markku LESKELÄ.

Fotogrammetrian professori Einari KILPELÄ 1.1.-30.6.1982 Suomen
 Akatemian varttuneiden tieteenharjoittajien apura-
 han tutkijana. Opetusta on hoitanut laboratorioinsinööri
 Aino SAVOLAINEN.

Fysikaalisen kemian professori Göran SUNDHOLM 1.1.-30.6.1982
 Suomen Akatemian varttuneiden tieteenharjoittajien apura-
 han tutkijana. Opetusta on hoitanut apulaisprofessori
 Matti LINDSTRÖM.

Matematiikan professori Raimo LEHTI 1.1.-31.12.1982 Suomen
 Akatemian varttuneiden tieteenharjoittajien apurahan
 tutkijana. Opetusta on hoitanut apulaisprofessori Harri
 RIKKONEN.

Metallitekniikan professori Juha PIETIKÄINEN 1.7.-31.12.1982
 Suomen Akatemian varttuneiden tieteenharjoittajien apura-
 han tutkijana. Opetusta on hoitanut tekniikan lissensiaatti
 Aki VALKONEN.

Puukemian professori Eero SJÖSTRÖM 1.8.1981-31.7.1982 Yhdys-
 valtoihin tehtävää opintomatkaa varten. Opetusta on
 hoitanut Ph.D. Jaakko LAINE.

Säätötekniikan professori Antti Johannes NIEMI 1.8.1981-31.7.
 1982 VTT:n teollisuusprosessien ja -laitosten systeemi-
 tekniikan tutkimusprofessorin viran hoitoa varten. Ope-
 tusta on hoitanut apulaisprofessori Jouko VIRKKUNEN.

Taloudellisen geologian professori Heikki NIINI 1.1-30.6.1982
 tehtävien loppuunsaattamiseksi edellisessä toimipaikas-
 sa. Opetusta on hoitanut lehtori Bengt SÖDERHOLM.

Teknillisen fysiikan (elektroniikka) professori Teuvo KOHONEN
 1.8.1981-31.7.1982 Suomen Akatemian tutkijaprofessorin
 viran hoitoa varten. Opetusta on hoitanut apulaispro-
 fessori Iiro HARTIMO.

Teknillisen fysiikan (materiaalifysiikka) professori Eero
 BYCKLING 1.7.-31.12.1982 Suomen Akatemian varttuneiden

tieteenharjoittajien apurahan tutkijana. Opetusta on hoitanut apulaisprofessori Juhani KURKIJÄRVI.

Tietojenkäsittelyopin professori Reijo SULONEN 1.7.-31.12.1982 Suomen Akatemian varttuneiden tieteenharjoittajien apurahan tutkijana. Opetusta on hoitanut apulaisprofessori Markku SYRJÄNEN.

Tietoliikennetekniikan professori Seppo HALME 1.7.-31.12.1982 Suomen Akatemian varttuneiden tieteenharjoittajien tutkijana. Opetusta on hoitanut apulaisprofessori Leo SINTONEN.

Vesirakennuksen professori Harry SISTONEN 4.1.-14.2.1982 sairauden johdosta. Opetusta on hoitanut laboratorioinsinööri Antti HEPOJOKI.

Rehtorin ja vararehtorien opetusvelvollisuuksien hoito

Korkeakoulun hydraulisten koneiden professorin Paul A. WUOREN oltua määrättynä korkeakoulun rehtoriksi hydraulisten koneiden professorin virkaan kuuluvaa opetusta ovat hoitaneet tekniikan lisensiaatti Matti WILENIUS ja diplomi-insinööri Harri VAINIO.

Vararehtoreille Jussi HYYPÄLLE ja Hans BLOMBERGILLE opetusministeriö on myöntänyt vapautusta opetusvelvollisuudesta 40 tunnin osalta lukuvuotta kohti heidän vararehtorikautenaan. Tältä osin tietekniikan professorin virkaan kuuluvaa opetusta on hoitanut diplomi-insinööri Jarkko VALTONEN ja teoreettisen sähkötekniikan (vaihtuva ruotsinkielinen) osalta tekniikan lisensiaatit Timo EIROLA ja Veijo KAITALA.

Avoimien professorin virkojen täyttäminen

AUTO- JA TYÖKONETEKNIikka

Virka perustettu 1.6.1982 lukien.

Esitetty Antti Saarialhon kutsumista virkaan.

Asiantuntijat: diplomi-insinöörit Arjo Anttila ja Juhani Linnoinen.

Opetusta on hoitanut apulaisprofessori Antti Saarialho.

KONEENRAKENNUSOPPI (maskinbyggnadslära) (vaihtuva ruotsinkielinen)

Hakuaika päättyi 19.10.1981.

Hakijat: tekniikan lisensiaatti Leslie Dorin, tekniikan tohtori Nils-Erik Fagerholm, tekniikan lisensiaatti Carl-Johan Gustaf Fogelholm, diplomi-insinööri Kari Juhani

Laakso ja tekniikan tohtori Karl Gustav Wallén.
Pätevöitymisaikaa myönnettiin yksi vuosi.
Opetusta on hoitanut professori Per-Holger Sahlberg.

LÄMMITYS-, VESIJOHTO- ja ILMASTOINTITEKNIikka

Hakuaika päättyi 21.11.1980.

Hakijat: tekniikan lisensiaatti Martti Veikko Hilska, tekniikan tohtori Markku Juhani Lampinen, professori, diplomi-insinööri Pertti Juhani Sarkomaa ja tekniikan lisensiaatti Olli Antero Seppänen.

Pätevöitymisaikaa ei myönnetty.

Asiantuntijat: professorit Antero Aittomäki, Josef Menyhart ja Eystein Rødahl.

Hakija Sarkomaa on peruuttanut hakemuksensa 2.10.1981.

Julistettiin Seppänen päteväksi ja hakijat Hilska ja Lampinen epäpäteviksi.

Virkaehdotus: Asetettiin hakija Seppänen ensimmäiselle ja ai-noalle ehdokassijalle.

Opetusta ovat hoitaneet tekniikan lisensiaatti Martti Hilska, tekniikan tohtori Markku Lampinen ja diplomi-insinööri Antero Punttula.

SÄHKÖTEKNIikka

Hakuaika päättyi 10.6.1981.

Hakijat: apulaisprofessorit Yrjö Olavi Laiho ja Matti Pekka Mård sekä dosentti, Ph.D. Ingmar Hjalmarsson Tollet.

Asiantuntijat: professorit Hans Glavitsch, Vilmos Török ja Svante von Zweybergk.

Opetusta ovat hoitaneet lehtori Martti Valtonen ja apulaisprofessori Matti Mård.

VALIMOTEKNIikka

Hakuaika päättyi 5.1.1981.

Hakijat: tekniikan tohtori Jaakko Pontus Autio, diplomi-insinööri Johan Krister Collan, tekniikan tohtori Jouko Juhani Härkki, tekniikan lisensiaatti Antti Juhani Jaakkola, tekniikan lisensiaatti Christer Karl Herbert Ottosson ja tekniikan lisensiaatti Jouko Juhani Vuorinen.

Pätevöitymisaikaa myönnetty 30.11.1981 saakka.

Asiantuntijat: professorit Viktor de Lange-Daviesin, E. Schürman, Nils-Erik Hannerz ja Dr. Ing. K. Orths.

Opetusta on hoitanut diplomi-insinööri Krister Collan.

VESITALOUS

Hakuaika päättyi 7.6.1982.

Hakijat: tekniikan tohtori Lauri Helenius, tekniikan lisensiaatti Markku Mäkelä, maatalous- ja metsätieteitten tohtori, dosentti Juhani Päivänen, maatalous- ja metsätieteitten tohtori, dosentti Harri Seppänen, tekniikan lisensiaatti Pertti Seuna ja tekniikan tohtori Pertti

Vakkilainen.
Opetusta on hoitanut tekniikan tohtori Pertti Vakkilainen.

2. Apulaisprofessorin virat

Eroamisia apulaisprofessorin virasta

Maisemasuunnittelun apulaisprofessori Katri LUOSTARINEN 28.1. 1982 lukien.

Uusia apulaisprofessorinimityksiä

RAKENTAMISTALOUS

Hakuaika päättyi 7.7.1980.

Hakijat: diplomi-insinöörit Anssi Kauko Yrjänä Haahtela, Jouko Kullervo Kankainen ja Ari Auvo Kosonen.

Pätevöitymisaikaa myönnetty 7.1.1981 saakka.

Hakija Kosonen peruutti hakemuksensa.

Asiantuntijat: professorit Raimo Salokangas ja Aulis Ukkonen sekä tekniikan tohtori Eero Jussila.

Julistettiin kaikki hakijat päteviksi.

Virkaehdotus: 1) Kankainen ja 2) Haahtela

Opetusta ovat hoitaneet tekniikan lisensiaatti Yrjänä Haahtela, diplomi-insinööri Olli Saarsalmi ja tekniikan lisensiaatti Jouko Kankainen.

Virkaan on nimitetty 1.12.1981 lukien tekniikan lisensiaatti Jouko Ilpo Kullervo KANKAINEN.

Virkavapaudet

Fysiikan apulaisprofessori Turkka TUOMI 1.8.-31.12.1981 Suomen Akatemian varttuneiden tieteenharjoittajien apurahan tutkijana sekä 1.2.-31.3.1982 tutkimustyön suorittamista varten. Opetusta on hoitanut laboratorioinsinööri Olavi KESKI-RAHKONEN.

Fysikaalisen kemian apulaisprofessori Simo LIUKKONEN 1.9.-15.12.1981 sairauden johdosta. Opetusta ovat hoitaneet tekniikan lisensiaatti Aarne EKMAN ja tekniikan tohtori Rauno VIRTANEN.

Koneensuunnitteluopin apulaisprofessori Seppo VÄISÄNEN 14.8.1981-28.6.1982 sairauden johdosta. Opetusta on hoitanut diplomi-insinööri Seppo KIVIOJA.

Koneenrakennusopin (autotekniikka) apulaisprofessori Antti SAARIALHO 1.6.-31.12.1982 auto- ja työkonetekniikan professorinviran hoitoa varten. Opetusta on hoitanut

tekniikan lisensiaatti Veikko AHONEN.

Konepajatekniikan apulaisprofessori Erkki IHALAINEN 1.2.-31.3.1982 sairauden johdosta. Opetusta on hoitanut diplomi-insinööri Arto HAAPANIEMI.

Matematiikan apulaisprofessori Harri RIKKONEN 1.1.-31.12.1982 matematiikan professorin viran hoitoa varten. Opetusta on hoitanut filosofian tohtori Heikki APIOLA.

Mekaniikan apulaisprofessori Eero-Matti SALONEN 1.7.-31.12.1982 Suomen Akatemian varttuneiden tieteenharjoittajien apurahan tutkijana. Opetusta on hoitanut diplomi-insinööri Ulf HOLMLUND.

Sovelletun matematiikan apulaisprofessori Stig-Olof LONDEN 1.8.-31.8.1981 Wisconsin yliopistossa vierailevana professorina työskentelyä varten. Opetusta on hoitanut tekniikan tohtori Jarl GRIPENBERG.

Sähkötekniikan (sähkömekaniikka) apulaisprofessori Matti MÄRD 1.1.-31.7.1982 sähkötekniikan professorin hoitoa varten. Opetusta ovat hoitaneet diplomi-insinöörit Liisa HALONEN, Esko KASURINEN ja Kauko HINKKANEN.

Sähkötekniikan (sähkövoimatekniikka ja tehoelektroniikka) apulaisprofessori Yrjö LAIHO 1.11.1981-31.10.1982 tutkimus- ja kehitystehtävät Imatran Voima Oy:ssä. Opetusta on hoitanut tekniikan lisensiaatti Jorma LUOMI.

Säätötekniikan apulaisprofessori Jouko VIRKKUNEN 1.8.1981-31.7.1982 säätötekniikan professorin viran hoitoa varten. Opetusta on hoitanut tekniikan lisensiaatti Urpo KORTELA.

Teknillisen fysiikan (elektroniikka) apulaisprofessori Iiro HARTIMO 1.8.1981-30.6.1982 teknillisen fysiikan (elektroniikka) professorin viran hoitoa varten. Opetusta on hoitanut tekniikan tohtori Olli SIMULA.

Teknillisen fysiikan (kvanttimekaniikka) apulaisprofessori Juhani KURKIJÄRVI 1.8.-31.8.1981 opintomatka Englantiin, 1.9.1981-31.1.1982 tutkijana (Länsi-Saksassa) sekä 1.2.-31.7.1982 vierailevana professorina Länsi-Saksassa. Opetusta ovat hoitaneet tekniikan tohtori Asko VEHANEN ja diplomi-insinööri Raimo NURMI.

Teknillisen fysiikan (materiaalifysiikka) apulaisprofessori Toivo KATILA 1.1.-30.6.1982 Suomen Akatemian varttuneiden tieteenharjoittajien apurahan tutkijana. Opetusta on hoitanut diplomi-insinööri Kari RISKI.

Tietojenkäsittelyopin apulaisprofessori Markku SYRJÄNEN 1.8.-31.12.1981, valtakunnallisen tietotekniikan tutkimusohjelman laatimista varten sekä 1.7.1982 lukien tietojenkäsittelyopin professorin viran hoitoa varten. Opetusta on hoitanut tekniikan lisensiaatti Heikki SAIKKONEN.

Yhdyskuntasuunnittelun (kaavoitus) apulaisprofessori Risto MÄKITALO 28.8.-15.10.1981 sairauden johdosta. Opetusta on hoitanut arkkitehti Unto TOIKKANEN.

Avoimien apulaisprofessorin virkojen täyttäminen

KAUPUNGIN KIIINTEISTÖTEKNIikka

Hakuaika päättyi 11.5.1981.

Hakijat: diplomi-insinöörit Kari Ilmari Leväinen, Jouko Eino Meriluoto, Markku Uolevi Teräsmaa ja Auvo Ensio Tommola.

Pätevöitymisaikaa myönnettiin 30.4.1982 saakka.

Asiantuntijat: yli-insinööri Mikko S. Kervinen, kaupungingeodeetti Tauno Talvio ja apulaiskaupungingeodeetti Väinö Meuronen.

Opetusta ovat hoitaneet diplomi-insinöörit Jouko Meriluoto ja Markku Teräsmaa.

KEMIA

Hakuaika päättyi 19.10.1981.

Hakijat: tekniikan tohtori, dosentti Carl Adelbert Eneback, filosofian tohtori, dosentti Paavo Heikki Hynninen, Ph.D., dosentti Jorma Kullervo Koskimies, filosofian tohtori, dosentti Harri Oskari Lönnberg, apulaisprofessori Seppo Ilmari Pennanen ja tekniikan tohtori, dosentti Esko Kalervo Pohjala.

Asiantuntijat: Dr. H.-P. Husson ja professori I.R.C. Bick.

Opetusta ovat hoitaneet diplomi-insinööri Raimo Uusvuori ja dosentti Carl Eneback.

KONEENSUUNNITTELUOPPI

Virkaa ei ole vielä julistettu haettavaksi. Virkaa on hoitanut diplomi-insinööri Seppo Kivioja.

MAISEMASUUNNITTELU

Hakuaika päättyi 31.3.1982.

Hakijat: dosentti Pekka Johan Wilhelm Borg, maisema-arkkitehti, diplomi-insinööri Göran Engroos, maatalous- ja metsätieteiden kandidaatti, maisema-arkkitehti Sirkka Leena Iisakkila, apulaisprofessori Erkki Emil Jauhiainen, diplomi-insinööri, lehtori Karl Göran Johnson, arkkitehti Frank David Klemetz, diplomi-insinööri Tuula-Maria Merivuori, agronomi Marja-Liisa Kaarina Nivala, arkkitehti Laila-Maija Rautamäki-Paunila, arkkitehti, tekniikan lisensiaatti Tom Mikael Simons ja maatalous- ja metsätieteiden lisensiaatti Marja Kristiina Ylätaalo.

Pätevöitymisaikaa myönnetty 30.9.1982 saakka.

Opetusta on hoitanut apulaisprofessori Katri Luostarinen.

METALLURGIA

Hakuaika päättyi 19.10.1981.

Hakijat: tekniikan tohtori Jouko Juhani Härkki, dosentti Heikki Kusti Jalkanen, tekniikan lisensiaatti Seppo Markku Kytö, tekniikan lisensiaatti Anja Inkeri Taskinen ja tekniikan lisensiaatti Pekka Antero Taskinen.

Pätevöitymisaikaa myönnetty 18.6.1982 saakka.

Opetusta on hoitanut tekniikan lisensiaatti Markku Kytö.

PUUN MEKAANINEN TEKNOLOGIA

Hakuaika päättyi 2.7.1979.

Hakijat: diplomi-insinööri Hannu Rauno Koponen ja diplomi-insinööri Pertti Juhani Viitaniemi.

Pätevöitymisaikaa myönnetty 1.5.1980 saakka.

Opetusta on hoitanut diplomi-insinööri Tauno Tuomaala.

Hakijat Koponen ja Viitaniemi peruuttivat hakemuksensa.

Virka julistettiin uudelleen haettavaksi.

Hakuaika päättyi 5.1.1981.

Hakijat: tekniikan lisensiaatti Hannu Rauno Koponen, diplomi-insinööri Erik Johannes Snellman ja diplomi-insinööri Tauno Juhani Tuomaala.

Pätevöitymisaikaa myönnettiin 31.12.1981 saakka.

Asiantuntijat: tutkimusprofessori Osmo Liiri, johtaja Leo Levon ja professori Endel Saarman.

Hakija Snellman peruutti hakemuksensa 17.5.1982.

Julistettiin hakijat Koponen ja Tuomaala päteviksi.

Virkaehdotus: 1) Koponen ja 2) Tuomaala.

Opetusta on hoitanut diplomi-insinööri Tauno Tuomaala.

TEKNILLINEN FYSIIKKA

Hakuaika päättyi 10.6.1981.

Hakijat: apulaisprofessori Heikki Juhani Kalli, tekniikan lisensiaatti Servo Seppo Heikki Kasi, tekniikan tohtori Seppo Juhani Karttunen, tekniikan lisensiaatti Markku Juhani Koskelo, tekniikan tohtori Matti Jussi Manninen, apulaisprofessori Risto Matti Nieminen, dosentti, tekniikan tohtori Ralf Rainer Eerik Salomaa, dosentti, tekniikan tohtori Nils Arthur Törnqvist, tekniikan tohtori Jussi Kalervo Vaurio, tekniikan tohtori Asko Erkki Väinö Vehanen ja tekniikan tohtori Jorma Tapio Virtamo.

Pätevöitymisaikaa myönnettiin 30.9.1981 saakka.

Asiantuntijat: tohtori Vagn O. Jensen, professori Tormod Riste ja professori Nils Göran Sjöstrand.

Hakijat Karttunen, Kasi, Koskelo, Manninen, Nieminen ja Vehanen peruuttivat hakemuksensa.

Julistettiin hakijat Kalli, Salomaa, Vaurio ja Virtamo päteviksi sekä hakija Törnqvist epäpäteväksi.

Virkaehdotus: 1) Salomaa, 2) Vaurio ja 3) Virtamo.

Opetusta ovat hoitaneet filosofian tohtori Juha Utriainen, tekniikan tohtorit Pekka Pirilä, Markku Koskelo ja Kari Tilli.

TIETOJENKÄSITTELYOPPI

Hakuaika päättyi 7.7.1980.

Hakijat: filosofian lisensiaatti Ralph-Johan Reinhold Back, tekniikan lisensiaatti Eero Kullervo Eloranta, apulaisprofessori Seppo Ilmari Linnainmaa, tekniikan lisensiaatti Heikki Kalle Antero Saikkonen, dosentti Eljas Olavi Soisalon-Soininen, dosentti, Ph.D. Ingmar Hjalmarsson Tollet, tekniikan lisensiaatti Markku Pentti Tapani Tuominen ja dosentti, filosofian tohtori Esko Juhani Ukkonen.

Pätevöitymisaikaa myönnettiin yksi vuosi.

Hakija Ukkonen peruutti hakemuksensa.

Asiantuntijat: tekniikan tohtori Hans Andersin, professori Pentti Kerola ja professori Harold Lawson Jr.

Hakijat Back, Linnainmaa, Soisalon-Soininen, Tuominen ja Tollet peruuttivat hakemuksensa.

Julistettiin hakijat Eloranta ja Saikkonen päteviksi.

Virkaehdotus: 1) Saikkonen ja 2) Eloranta.

Opetusta ovat hoitaneet tekniikan lisensiaatti Heikki Saikkonen ja tekniikan tohtori Eero Eloranta.

3. Lehtorin virat

Eroamisia lehtorin virasta

Sähkötekniikan lehtori Martti VALTONEN 1.7.1982 lukien.

Avoimien lehtorin virkojen täyttäminen

RUOTSIN KIELI (uusi toimi)

Hakuaika päättyi 30.4.1982.

Hakijat: filosofian maisteri Marja-Leena Aalto, filosofian kandidaatit Siv Boström-Koivuniemi, Heikki Kalliosaari, Kalle Karjala, Sirpa Koiranen, Päivi Kokko, Sisko Roiha ja Kristiina Volmari-Mäkinen sekä ekonomi Tor Johansson.

SÄHKÖTEKNIikka

Virkaa ei ole vielä julistettu haettavaksi. Opetusta on hoitanut tekniikan lisensiaatti Esa Lääperi.

Lehtorien virkavapaudet

Geologian lehtori Bengt SÖDERHOLM 1.1.-31.5.1982 taloudellisen

geologian professorin viran hoitoa varten. Opetusta on hoitanut filosofian lisensiaatti Paavo VUORELA.

Matematiikan lehtori Juhani VIRKKUNEN 1.9.1981-31.3.1982 opetusministeriön suurtietokonetoimikunnan sihteerinä toimimista varten. Opetusta on hoitanut filosofian tohtori Kirsti OJA.

Sähkötekniikan lehtori Martti VALTONEN 1.8.1981-30.6.1982 teoreettisen sähkötekniikan professorin viran hoitoa varten. Opetusta on hoitanut tekniikan lisensiaatti Esa LÄÄPERI.

Teollisuustalouden lehtori Markku PIRJETÄ 1.9.1981-31.7.1982 apulaisprofessorin viran hoitoa varten Tampereen teknillisessä korkeakoulussa. Opetusta on hoitanut diplomi-insinööri Riitta SMEDS.

4. Dosentit

Eroamisia dosentuurista

Tekniikan tohtori Matti KETOLA sovelletun geofysiikan dosentin toimesta 1.6.1982 lukien.

Filosofian tohtori Markku MÄKELÄ taloudellisen geologian dosentin toimesta 1.6.1982 lukien.

Uusia dosenttinitimityksiä

Tekniikan tohtori Jarl Ingmar Gustaf GRIPENBERG matemaattisen analyysin dosentiksi 1.3.1982 lukien.

Ph.D. Harri Juhani JÄPPINEN digitaalitekniikan (tekoäly) dosentiksi 1.5.1982 lukien.

Tekniikan tohtori Pekka Juhani KARPPI sähkö- ja magnetismin dosentiksi 1.10.1981 lukien.

Tekniikan tohtori Olavi Kustaa KESKI-RAHKONEN elektroni- ja röntgenspektroskopian dosentiksi 1.10.1981 lukien.

Tekniikan tohtori Pekka Juhani KUIVALAINEN elektronifysiikan dosentiksi 1.10.1981 lukien.

Tekniikan tohtori Markku Antero LESKELÄ epäorgaanisen kemian dosentiksi 1.6.1982 lukien.

Tekniikan tohtori Carl-Anders LINDHOLM selluloosatekniikan dosentiksi 1.10.1981 lukien.

Tekniikan tohtori Ulf Edvard LINDQVIST graafisen tekniikan dosentiksi 1.6.1982 lukien.

Ph.D. Lauri Juhani PESONEN sovelletun geofysiikan dosentiksi 1.4.1982 lukien.

Tekniikan tohtori Antti Veikko Aapeli RÄISÄNEN radiotekniikan (erityisesti millimetriaaltotekniikka) dosentiksi 1.3.1982 lukien.

Tekniikan tohtori Juha Aatto Tapani SINKKONEN elektronifysiikan dosentiksi 1.3.1982 lukien.

Tekniikan tohtori Pekka Antero TASKINEN teoreettisen prosessimetallurgian dosentiksi 1.6.1982 lukien.

5. Teknillisen korkeakoulun henkilökunta 1.9.1982

(Budjettivaroin palkatut)

	Yht.	Y	S	Tf	Ko	P	Ke	V	R	M	A	YJK	Ki	Ky	LK	Rv	T
1. Op.henk.	547	97	79	28	96	29	55	40	49	27	38	3	1	3	-	-	2
a. Virat ja toimet	372	66	52	21	62	21	45	28	33	16	21	3	-	3	-	-	1
Profes-	80	7	12	3	17	5	7	7	11	4	6	1	-	-	-	-	-
sorit																	
Apul.pro-	59	13	7	4	9	3	6	4	6	3	4	-	-	-	-	-	-
fessorit																	
Lehtorit	16	10	1	-	1	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Yliass.	14	2	3	2	2	1	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-
Ass.	203	34	29	12	33	12	29	15	15	9	10	2	-	3	-	-	-
1)																	
b. Tunti-	175	31	27	7	34	8	10	12	16	11	17	-	1	-	-	-	1
opett.																	
2. Tutki-	8	-	1	-	1	1	-	1	1	1	-	-	-	2	-	-	-
mushen-																	
kilöstö																	
3. Muu hen-	541	31	72	13	82	37	43	37	45	19	13	6	39	9	25	68	2
kilöstö																	
Yhteensä	1096	128	152	41	179	67	98	78	95	47	51	9	40	14	25	68	4

1) Luento- ja tuntiopetusmäärärahan käyttö on muutettu korkeakoulujen kehittämislain mukaan täyspäivätoimiseksi jakamalla määräraha assistentin vuosipalkalla.

6. Ulkomaiset luennoitsijat

Yleinen osasto

Professori O. BRÜMMER (Sektion Physik, Martin-Luther Universität, Halle, DDR) luennoi 23.9.1981 aiheesta "Overview about the scientific conception and combined spectroscopic investigations".

Tohtori Catherine CORBEL (Centre d'Etudes Nucleaires de Fontenay-aux-Roses, Ranska) luennoi 21.6.1982 aiheesta "Vacancy-Impurity Interactions in Metals Studied by Positron Lifetime Technique".

Professori Ed DUBINSKY (New York, USA) luennoi 29.12.1981 aiheesta "Non-linear analysis in different kinds of Frechet spaces" ja 30.12.1981 aiheesta "Complemented basic sequences in nuclear Fréchet spaces with finite dimensional decompositions" sekä 4.1.1982 aiheesta "Some problems on complemented subspaces of nuclear Köthe spaces".

Tohtori Christian GROSSMAN (Dresden, DDR) luennoi 13.10.1981 aiheesta "Duality and penalty methods in elliptic problems".

Professori Alain HAURIE (Montreal, Kanada) luennoi 31.5.-9.6. 1982 välisenä aikana aiheesta "Infinite horizon control problems in economics, biology and engineering", 1982 SUMMER SCHOOL ON SYSTEM SCIENCE, Otaniemi.

Professori Rolf JELTSCH (Aachen, BDR) luennoi 22.9.1981 aiheesta "Stability of semidiscretizations of hyperbolic problems".

Professori A. LINDEGAARD-ANDERSEN (Danmarks Tekniske højskole, Lyngby) luennoi 24.6.1981 aiheesta "Plane wave x-ray topography and diffuse scattering".

Tohtori Jaroslaw MILOTA (Varsova, Puola) luennoi 2.10.1981 aiheesta "Differential growth models for microbial population".

Tohtori P. MOSER (Section de Physique du Solide, Département de Recherche Fondamentale, Centre d'Etudes Nucléaires de Grenoble, France) luennoi 7.10.1981 aiheesta "Positrons in Amorphous Alloys".

Tohtori Andrejs RAUHVARGER (Latvian State University, Riga) luennoi 4.4.1982 aiheesta "Investigations of hole-type defects in alkali halides using chemical methods".

Professori L. Ridgway SCOTT (Michigan, USA) luennoi 25.2.1982 aiheesta "Analysis of the discrete ordinates method for the transport equation".

Professori Daniel F. SHEA (Wisconsin, USA) luennoi 13.5.1982 aiheesta "Growth problems for δ -subharmonic functions".

Tohtori Gustaf SÖDERLIND (Ruotsi, Tukholma) luennoi 1.12.1981 aiheesta "Multiple-step A-contractivity with applications to slowly varying systems".

Tohtori Horst THIEME (Heidelberg, BDR) luennoi 10.11.1981 aiheesta "Linear renewal theorems for Volterra equations in ordered Banach spaces" ja 13.11.1981 aiheesta "Linear foundations of nonlinear renewal theorems".

Mr. Mao ZU-FAN (Peking, Kiina) luennoi 5.5.1982 aiheesta "Partitioning a stiff ODE system by a scaling technique".

Tohtori F. WERFEL (Sektion Physik, Martin-Luther Universität, Halle, DDR) luennoi 24.9.1981 aiheesta "XPS and XS results from chalkogenides and oxides".

Tohtori Yong-Ki KIM (Argonne National Laboratory, USA) luennoi 24.6.1982 aiheesta "Relative Effects in Atom and Molecules" ja "Secondary Electrons Ejected by Electrons and Protons".

Sähköteknilinen osasto

Tohtori J.R. BARKER luennoi 14.-18.1982 aiheesta "Physics of Small Devices"

Professori Sorin BUCURENCIU luennoi 2.9.1981 aiheesta "Solar energy - present and future".

Tohtori Gordon W. DAY luennoi 31.5.1982 aiheesta "Kuituoptinen tutkimustyö".

Professori Stellan EKBERG luennoi 26.8.1981 aiheesta "Några synpunkter på tillförlitlighetsproblem" ja "Multikösystem".

Professori Philip GREGORY luennoi 23.4.1982 aiheesta "An Extraordinary New Supernova Remnant with a Pulsar".

Tohtori Kamen P. IVANOV luennoi 19.11.-23.11.1981 aiheesta "Microwave research activities at the Institute of Electronics, Bulgarian Academy of Sciences, Sofia" ja "Propagation along azimuthally magnetized ferrite-loaded circular guide".

Tohtori Waldemar A. KIELEK luennoi 3.6.1982 aiheesta "Contributions of Poland to the intercosmos Satellite Laser Ranging Network".

Professori Paul KOVACS luennoi 8.6.1982 aiheesta "Transient performance of electrical machines with variable saturation".

Tohtori J. MARKOWSKI luennoi 27.11.1981 aiheesta "Research Activities of the Microwave Group in the Institute of Electronics Fundamentals".

Tohtori Hiroshi MURATA luennoi 2.9.1981 aiheesta "Recent progress and practical application of optical fibers and cables in Japan".

Professori Michel NUSIMOVICHI luennoi 25.3.1982 aiheesta "Materials for Optoelectronics".

Professori N. PARSHENKOV luennoi 17.-19.11.1981 aiheesta "Adaptive routing" ja "Network Analysis".

Professori Michael SALOUR luennoi 1.6.1982 aiheesta "Generation of psec-laser pulses and their application".

Professori Theodore J. WILLIAMS luennoi 29.9.1981 aiheesta "Industrial Process Control - Present Needs and Expected Future Developments".

Tohtori Viktor ZJABLOV luennoi 13.11.1981 aiheesta "Yleistetyt katenoidut koodit".

Teknillisen fysiikan osasto

Dr. William J. CLANCEY, Stanfordin yliopisto, luennoi 4.3. 1982 aiheesta "Recent Progress in Expert Systems".

Dr. Iván KERTÉSZ, Central Research Institute for Physics, Hungarian Academy of Sciences, Budapest, luennoi 14.9. 1981 aiheesta "A talk about his work and his institute".

Dr. A.B. NAGY, Central Research Institute of Physics, Budapest, luennoi 2.11.1981 aiheesta "Evaluation of self-administered medical questionnaires".

Dr. P. NICOLAS, INSERM, Paris, MD D. Teszner, Hopital Ambroise Paré, Dr. D. DURET, LETI, Grenoble, luennoivat 28.9. 1981 aiheesta "Mesure du neuro-magnétisme humain", introduction of the joint French-Finnish research project.

Dr. Kurt SKÖLD, Studsvikin laboratorio, Ruotsi, luennoi 28.1. 1982 aiheesta "Elementary excitations in normal fluid ³He from neutron inelastic scattering".

Professori Atsuyuki SUZUKI, Tokion yliopisto, Japani, luennoi 19.11.1981 aiheesta "Theoretical analysis of energy systems dynamics and some observations on nuclear program".

MSc Antoni TARLOWSKI, Institut of Biocybernetics and Bio-

medical Engineering, Warsaw, luennoi 12.10.1981 aiheesta "Blood flow measurements using NMR".

Dr. Pavel TEKEL, Institute for Measurements and Measurement Technique, Bratislava, luennoi 26.10.1981 aiheesta "A general description about his institute and in more details the works in Electro- and Magnetocardiography".

Dr. Lars WANHAMMAR, Linköpingin teknillinen korkeakoulu, luennoi 22.4.1982 aiheesta "A Comparison of Wave Digital Filters from the LSI Implementation Point of View".

Dr. Willem ZIJP, Pettenin tutkimuskeskus, Hollanti, luennoi 31.8.1981 aiheesta "Neutron spectrum unfolding; problems, precision and prospects".

Dr. Peter ZOMBORI, Central Research Institute for Physics, Budapest, Unkari, luennoi 5.8.1982 aiheesta "Environmental monitoring methods for the Paks nuclear Power Station".

Dr. Takayoshi YAMAMOTO, Osakan yliopisto, Tokio, luennoi 26.5.1982 aiheesta "Calculations of synchrotron radiation at LEP of CERN and experiments on pulsed electromagnetic radiation of the Osaka LINAC".

Koneinsinööriosasto

Prof. Jose ENCARNACAO, Darmstadtin teknillinen korkeakoulu, luennoi 3.12.1981 aiheesta "A Survey of the CAD Research at Technische Hochschule Darmstadt" sekä 4.12.1981 aiheesta "Configuring Graphics Systems" ja "CAD Databases".

Prof. K. HANJALIC, Sarajevon yliopisto, luennoi 2.6.1982 aiheesta "Recent advances in mathematical modelling of turbulent transport processes and application to power and process engineering".

Prof. J.N. NEWMAN, Massachusetts Institute of Technology, luennoi 22.3.1982 aiheesta "A Transatlantic Sail on Summer 1981" ja 23.3.1982 aiheesta "Unified Tgeory of Ship Motions".

Prof. Jürg NIEVERGELT, Institut für Informatik Eidgenössische Technische Hochschule, Zürich, luennoi 15.7.1982 aiheesta "Trends in the Development of File Structures".

Tri Wolfgang SEND, DFVLR-AVA-Göttingen, Saksan liittotasavalta, luennoi 6.10.1981 aiheesta "On Using the Computer to the Analytical Treatment of Mathematical Expressions with the Aid of Computer Graphics".

Puunjalostusosasto

Professori Herbert CZICHÓN, Technical University of Warsaw, Institute of Printing, luennoi 10.12.1981 aiheesta "Vorbeschichtete Aluminiumplatten für die Herstellung von Offset druckformen".

Professori Nils HARTLER, Kungliga Tekniska Högskolan, luennoi 26.11.1981 aiheesta "Strukturförändringar inom massaindustrin till följd av ved- och energiknapphet".

Mr. Tony JOHNSON, Pira Research Institut, piti kaksiosaisen luennon 30.11. ja 1.12.1981 aiheesta "Fundamentals and Control of Colour Reproduction from Original to Print".

Tohtori Jesper MARDON, Omni Continental Ltd, Kanada, luennoi 6.10.1981 aiheesta "Stock Factors Affecting Paper Machine Performance and Efficiency".

Professori Endel SAARMAN, Tukholman Teknillinen korkeakoulu, luennoi 25.11.1981 aiheista "Ruotsin sahateollisuuden kehitys ja kehitysnäkymät" sekä "Lastun suuntauksen ja liiman merkitys lastulevyn reologisiin ominaisuuksiin".

Kemian osasto

Tohtori P.K. GALLAGHER, Bellin laboratoriot, Murray Hill, USA, luennoi 17.6.1982 aiheesta "The kinetics of the oxidation of niobium nitride".

Tohtori R. KUUSIK, Tallinnan teknillinen korkeakoulu, luennoi 15.4.1982 aiheesta "Kemisti-insinöörin koulutus Tallinnan teknillisessä korkeakoulussa".

Dosentti G. LIPTAY, Budapestin teknillinen korkeakoulu, luennoi 9.9.1981 aiheesta "The present state and some practical applications of thermal analysis".

Professori D.W.T. RIPPIN, Zürichin teknillinen korkeakoulu, luennoi 24.11.1981 aiheista "Teaching and research in systems engineering for chemical engineers" ja "Computer-aided design and operation of batch chemical plants".

Professori Fredrik SETTERWALL, Tukholman teknillinen korkeakoulu, luennoi 11.9.1981 aiheesta "Purification of metal containing waste waters".

Professori G. SHELDRIK, Göttingenin yliopisto, luennoi 24.9. 1981 aiheesta "Crystal structure determination using microcomputers"

Vuoriteollisuusosasto

Dr. Ing. Andrzej BOECHENEK, Czestochowan teknillinen korkeakoulu, luennoi 17.11.1981 aiheesta "Haurasmurtumatutkimuksesta Czestochowan teknillisessä korkeakoulussa".

Prof. S.K. GOTO, Tokvo Inst. of Technology, Tokyo, Japan, luennoi 12.5.1982 aiheista "Thermodynamic measurements on liquid $\text{Na}_2\text{O-SiO}_2$ and $\text{Na}_2\text{O-P}_2\text{O}_5$ systems" sekä Application of oxygen sensors to steelmaking in Japan".

Priv.doz. D. JANKE, Max-Planck-Institut für Eisenforschung, Düsseldorf, BRD, luennoi 15.12.1981 aiheesta "On-line control of steelmaking processes".

Tutkijainsinööri Börje LEHTINEN, Institutet för Metallforskning, Tukholma, luennoi 8.10.1981 aiheesta "Ett decenniums erfarenhet av in-situ elektronmikroskopi; beskrivning av metoder och applikationer".

Ass. Prof. W. PILCH, University of Mining and Metallurgy, Cracov, Poland, luennoi 27.10.1981 aiheesta "The Mining Industry in Poland".

Professori Arthur W. ROSE, The Pennsylvania State University, College of Earth and Mineral Sciences, USA, luennoi 10.12.1981 aiheesta "Recent research in geochemical exploration -- waters, Rocks and sediments".

Prof. D.I. RYSHONKOV, Moscow Inst. of Steel and Alloys, Moscow, USSR, luennoi 12.5.1982 aiheesta "Regularities of impurities oxidation in molten steel and controlling of decarburization process" ja 19.5.1982 aiheesta "Mechanism and kinetics of the interaction of iron oxides with carbon".

Prof. H. SCHUBERT, Bergakademie Freiberg, DDR, luennoi 22.4.1982 aiheesta "On the Influence of the Hydrodynamics in Flotation Processes".

Dr. S.K. SAXENA, SINTEF, Trondheim, Norway, luennoi 12.5.1982 aiheista "The kinetics of aluminium deoxidation of liquid steel" ja "Magnesium as a refining agent in steelmaking".

Dr. Y. SHIROTA, Kashima Steel Works, Sumitomo Metal Ind., Ltd., Japan, luennoi 12.5.1982 aiheista "Refining process of molten iron by sodium carbonate" ja "Effects of injection metallurgy on the desiliconization and the dephosphorization of molten pig iron".

Rakennusinsinööriosa

Prof. B.J. HARTZ, Institutt for Statikk, NTH ja University of Washington, Seattle luennoi 4.12.1981 aiheesta "The Rise and Fall of Hood Canal Floating Bridge".

Prof. Alan JENNINGS, Belfastin kuninkaallinen yliopisto (The Queen's University of Belfast) Pohjois-Irlanti, luennoi 26.3.1982 aiheesta "A new look at suspension bridges".

Dr. Henning MEJER, Københavns Teknikum, luennoi 19.10.1981 aiheista "The application of ecological models in environmental context" ja "Ecological system as a thermodynamic system", 21.10.1981 aiheista "A tentative modelling procedure" ja "Parameter estimation procedure" sekä 23.10.1981 aiheesta "Further development of ecological models".

Prof. Z. WESOŁOWSKI, Puolan tiedeakatemia, Varsova, luennoi 23.11.1981 aiheesta "Waves in elastic continua and in structures".

Prof. ZEGERCRAANTZ, Tallinnan teknillinen korkeakoulu, luennoi 28.9.1981 aiheesta "Tie- ja liikennetekniikan tutkimuslaitokset Neuvostoliitossa".

Maanmittausosa

Prof., Dr. Gottfried KONECNY luennoi 25.9.1981 aiheesta "Development of Photogrammetric Instrumentation and Its Future".

Prof., Dr. Kennert TORLEGÅRD luennoi 25.9.1981 aiheesta "Development of Non-Topographic Photogrammetry and Its Future".

Arkkitehtiosa

Professori Paolo ANGELETTI, Rooman yliopisto, luennoi 29.4.1982 aiheesta "Alberto Sartoris e l'architettura del razionalismo in Italia".

Arkkitehti José-Marie BEL, Ranska, luennoi 5.4.1982 aiheesta "Saviarkkitehtuuri".

Arkkitehti Alan BRIDGES, University of Strathclyde, Skotlanti, kertoi 31.5.1982 arkkitehtuurin CAD-koulutuksen järjestämisestä ja muista alaan liittyvistä aiheista.

Kuvanveistäjä-arkkitehti Dale ELDRED, Kansas City Art Institute, luennoi 14.5.1982 aiheesta "Sculpture in environment".

Professori Dimitrios FATOUROS, Kreikka, luennoi 3.11.1981 aiheesta "Culture, Space and Tradition: The Greek paradigm".

Professori Alfonso GONZALEZ, Kuuba, luennoi 15.2.1982 aiheesta "Urheilu- ja vapaa-ajan arkkitehtuuri Kuubassa" ja 17.2.1982 aiheesta "Siirtomaa-arkkitehtuuri Kuubassa".

Professori Bengt HIDEMARK, Kungliga Tekniska Högskolan, Stockholm, luennoi 19.10.1981 aiheesta "Planering av experimenthus - en syntes av teknik, ekonomi och arkitektur".

Professori M.N. IMANOV, Moskovan arkkitehtuuri-instituutti, luennoi 16.9.1981 aiheesta "Keski-Aasian ja Takakaukasian arkkitehtuuri".

Professori Karl-Heinz LANDER, Technische Universität Dresden, luennoi 7.10.1981 aiheesta "Teollisuusarkkitehtuurin suunnitteluesimerkkejä".

Tri Kaj NOSCHIS, Eidg. Technische Hochschule, Lausanne, luennoi 26.11.1981 aiheesta "Tilasimulaattori ja sen käyttö asuntotutkimuksessa".

TkT Jürgen WIEGAND, BNM-Planconsult Institut, Basel, luennoi 2.4.1982 aiheesta "Funktionsmischung".

7. Annettu opetus laitoksittain ja laboratorioittain

(valvotut diplomityöt, ohjatut lisensiaatti- ja väitöskirjatyöt sekä opponenttina väitöstilaisuudessa toimitukset)

Yleinen osasto

Fysiikan laboratorio

HAUTOJÄRVI, Pekka Juhani, fysiikan professori
valvonut 1 diplomityön

KESKI-RAHKONEN, Olavi Kustaa, laboratorioinsinööri, hoitanut
fysiikan apulaisprofessorin virkaan liittyvää opetusta
valvonut 1 diplomityön
toiminut 1 väitöskirjan opponenttina

NIEMINEN, Risto, teknillisen fysiikan dosentti
toiminut 1 väitöskirjan opponenttina

TUOMI, Turkka Olavi, fyysiikan apulaisprofessori, virkavapaa
31.3.1982 saakka
valvonut 3 diplomityötä

ÅBERG, Teuvo Erik Vilhelm, fyysiikan apulaisprofessori
valvonut 1 diplomityön

Lujuusopin laitos

KAILA, Martti Mikael, lujuusopin professori
valvonut 3 diplomityötä

Matematiikan laitos

HÄMÄLÄINEN, Raimo Pertti, sovelletun matematiikan professori
valvonut 3 diplomityötä

LEHTI, Raimo Armas, matematiikan professori, virkavapaa 1.1.
1982 lukien
ohjannut 1 väitöskirjan

PITKÄRANTA, Markku Juhani, matematiikan apulaisprofessori
ohjannut 1 lisensiaattityön

RUUTH, Sampo Edvard Ilmari, matematiikan apulaisprofessori
valvonut 4 diplomityötä

STAFFANS, Olof, matematiikan dosentti
valvonut 1 diplomityön

Mekaniikan laitos

SALONEN, Eero-Matti, mekaniikan apulaisprofessori
valvonut 2 diplomityötä

Taloustieteen laitos

JASKARI, Osmo Veijo, kansantaloustieteen professori
valvonut 3 diplomityötä

Sähkötekniellinen osasto

Akustiikan laboratorio

KARJALAINEN, Matti Antero, akustiikan apulaisprofessori
valvonut 4 diplomityötä

Digitaalitekniikan laboratorio

OJALA, Leo Tapio, sähkötekniikan (digitaalitekniikka) professori
valvonut 4 diplomityötä

Elektronifysiikan laboratorio

HELESKIVI, Jouni Martti, elektronifysiikan dosentti
toiminut 1 väitöskirjan opponenttina

LEPPIHALME, Matti Juhani, elektronifysiikan (optoelektronikka ja integroitu optiikka) dosentti
valvonut 3 diplomityötä
ohjannut 1 lisensiaattityön
ohjannut 1 väitöskirjan
toiminut 1 väitöskirjan opponenttina

STUBB, Tor Helmer Alarik, elektronifysiikan professori
valvonut 8 diplomityötä
ohjannut 1 lisensiaattityön
ohjannut 2 väitöskirjaa

Puhelintekniikan laboratorio

RAHKO, Kauko Johan Samuel, tietoliikennetekniikan (puhelintekniikka) professori
valvonut 11 diplomityötä
ohjannut 1 väitöskirjan
toiminut 2 väitöskirjan opponenttina

Radiolaboratorio

LINDELL, Ismo Veikko, sähkötekniikan (radiotekniikka) apulaisprofessori
valvonut 2 diplomityötä

PORRA, Veikko Tapio, sähkötekniikan apulaisprofessori
valvonut 2 diplomityötä

TIURI, Martti Eelis, radiotekniikan professori
valvonut 11 diplomityötä
ohjannut 1 lisensiaattityön
ohjannut 1 väitöskirjan
toiminut 1 väitöskirjan opponenttina

RÄISÄNEN, Antti, radiotekniikan (millimetriaaltotekniikka) dosentti
valvonut 1 diplomityön
ohjannut 1 lisensiaattityön

Sovelletun elektroniikan laboratorio

JÄÄSKELÄINEN, Paavo Mikko Pellervo, sovelletun elektroniikan professori
 valvonut 31 diplomityötä
 ohjannut 3 lisensiaattityötä

Systeemiteorian laboratorio

BLOMBERG, Hans Georg, teoreettisen sähkötekniikan professori
 (vaihtuva ruotsinkielinen professorinvirka)
 ohjannut 3 lisensiaattityötä
 ohjannut 3 väitöskirjaa

HALME, Aarne, säätö- ja systeemiteorian dosentti
 ohjannut 2 väitöskirjaa
 toiminut 1 väitöskirjan opponenttina

KOIVO, Heikki, systeemiteorian dosentti
 toiminut 2 väitöskirjan opponenttina

Sähkölaitoslaboratorio

KARTTUNEN, Matti Antero, sähkölaitosten dosentti
 valvonut 1 diplomityön

LAIHO, Yrjö Olavi, sähkötekniikan (sähkövoimatekniikka ja tehoelektroniikka) apulaisprofessori, virkavapaa
 valvonut 10 diplomityötä

LUOMI, Jorma, laboratorioinsinööri, hoitanut sähkötekniikan (sähkövoimatekniikka ja tehoelektroniikka) apulaisprofessorin virkaan liittyvää opetusta
 valvonut 1 diplomityön

MÖRSKY, Jorma Niilo, sähkötekniikan (sähkölaitokset) professori
 valvonut 13 diplomityötä

Sähkömekaniikan laboratorio

JOKINEN, Tapani Veikko Juhani, sähkötekniikan (sähkömekaniikka) professori
 valvonut 7 diplomityötä
 ohjannut 1 väitöskirjan

MÄRD, Matti Pekka, sähkötekniikan (sähkömekaniikka) apulaisprofessori, hoitanut sähkötekniikan (sähkökäytöt ja tehoelektroniikka) professorin virkaan liittyvää opetusta
 valvonut 3 diplomityötä
 toiminut 1 väitöskirjan opponenttina

Sähkömittaustekniikan laboratorio

WALLIN, Pekka Tapio, sähkötekniikan (perusopetus) apulaisprofessori
valvonut 1 diplomityön

Säätötekniikan laboratorio

KORTELA, Urpo, hoitanut säätötekniikan apulaisprofessorin virkaan liittyvää opetusta
valvonut 3 diplomityötä

NIEMI, Antti Johannes, säätötekniikan professori, virkavapaa ohjannut 1 väitöskirjan

VIRKKUNEN, Jouko Matti, säätötekniikan apulaisprofessori, hoitanut säätötekniikan professorin virkaan liittyvää opetusta
valvonut 3 diplomityötä

Teoreettisen sähkötekniikan laboratorio

LÄÄPERI, Esa, hoitanut sähkötekniikan lehtorin virkaan liittyvää opetusta
valvonut 1 diplomityön

Tietoliikennelaboratorio

HALME, Seppo Juhani, tietoliikennetekniikan professori
valvonut 7 diplomityötä
ohjannut 1 väitöskirjan

Teknillisen fysiikan osasto

Informaatiotekniikan laboratorio

HARTIMO, Iiro Olavi, teknillisen fysiikan (elektroniikka) apulaisprofessori, hoitanut teknillisen fysiikan (elektroniikka) professorin virkaan liittyvää opetusta
valvonut 7 diplomityötä

KORHONEN, Teuvo Kalevi, teknillisen fysiikan (elektronifysiikka) professori, virkavapaa
valvonut 2 diplomityötä

SIMULA, Olli Edvard, hoitanut teknillisen fysiikan (elektroniikka) apulaisprofessorin virkaan liittyvää opetusta
1.7.-31.12.1981

valvonut 6 diplomityötä
toiminut 1 väitöskirjan opponenttina

Materiaalifysiikan laboratorio

BYCKLING, Eero Arvi, teknillisen fysiikan (materiaalifysiikka)
professori
valvonut 4 diplomityötä
ohjannut 4 lisensiaattityötä
ohjannut 1 väitöskirjan

ISLANDER, Seppo Tapani, materiaalifysiikan dosentti
valvonut 2 diplomityötä

KATILA, Toivo Ensio, teknillisen fysiikan (materiaalifysiikka)
apulaisprofessori, virkavapaa
valvonut 1 diplomityön

SALOMAA, Ralf Rainer Eerik, laser- ja plasmafysiikan dosentti
ohjannut 1 lisensiaattityön

Ydintekniikan laboratorio

ROUTTI, Jorma Tapio, teknillisen fysiikan professori
valvonut 8 diplomityötä
ohjannut 4 lisensiaattityötä
ohjannut 4 väitöskirjaa

RISKA, Dari, teoreettisen fysiikan dosentti
ohjannut 1 lisensiaattityön

Koneinsinööriosasto

Konetekniikan laitos

AIRILA, Mauri, koneensuunnitteluopin apulaisprofessori
ohjannut 2 diplomityötä

IHALAINEN, Erkki Kalevi, konepajatekniikan apulaisprofessori
valvonut 6 diplomityötä

KAUPPINEN, Veijo Antero, konepajatekniikan professori
ohjannut 7 diplomityötä
ohjannut 1 lisensiaattityön

KLEIMOLA, Matti Eino, koneensuunnitteluopin professori
valvonut 5 diplomityötä

PIETIKÄINEN, Juha, metalliteknologian professori
valvonut 4 diplomityötä

PITKÄNEN, Jorma Antero, koneenrakennusopin (polttomoottorit)
professori
valvonut 4 diplomityötä

SAARIALHO, Antti Väinämö, koneenraeknnuksen (autotekniikka)
apulaisprofessori, hoitanut auto- ja työkonetekniikan
professorin virkaan liittyvää opetusta 1.6.1982 lukien
valvonut 8 diplomityötä
ohjannut 1 lisensiaattityön

VILENIUS, Matti Juhani, hoitanut hydraulisten koneiden profes-
sorin virkaan liittyvää opetusta
valvonut 5 diplomityötä
toiminut 1 väitöskirjan opponenttina

Laiva- ja lentotekniikan laitos

ENKVIST, Ernst, laivanrakennusopin (laivanrakennustekniikan)
professori
valvonut 8 diplomityötä

KOSTILAINEN, Valter, laivanrakennusopin (laivan teoria) pro-
fessori
valvonut 7 diplomityötä

LAINE, Seppo Kalevi, lentotekniikan professori
valvonut 4 diplomityötä
toiminut 1 väitöskirjan opponenttina

MAI, Heinrich Ulv, lentotekniikan apulaisprofessori
valvonut 2 diplomityötä

Lämpötekniikan laitos

FAGERHOLM, Nils-Erik, lämpötekniikan ja koneopin apulaispro-
fessori
valvonut 3 diplomityötä

JAHKOLA, Kaarlo Antero, energiatalouden ja voimalaitosopin
professori
valvonut 15 diplomityötä
ohjannut 1 lisensiaattityön

LAMPINEN, Markku Juhani, hoitanut LVI-tekniikan professorin
virkaan liittyvää opetusta
valvonut 15 diplomityötä

RYTI, Karl Johan Henrik, lämpötekniikan ja koneopin professori
toiminut 1 väitöskirjan opponenttina

Tuotantotalouden laitos

ELORANTA, Eero, hoitanut tietojenkäsittelyopin apulaisprofessorin virkaan liittyvää opetusta
valvonut 2 diplomityötä

HÄKKINEN Sauli, työpsykologian ja työnjohto-opin professori
valvonut 7 diplomityötä

OLKKONEN, Tauno Toivo, teollisuustalouden professori
valvonut 4 diplomityötä

SULONEN, ReiJo Kalervo, tietojenkäsittelyopin professori, virkavapaa 1.7.1982 lukien
valvonut 8 diplomityötä
ohjannut 1 lisensiaattityön
ohjannut 1 väitöskirjan

SYRJÄNEN, Markku Juhani, tietojenkäsittelyopin apulaisprofessori, virkavapaa syvslukukauden 1981, hoitanut tietojenkäsittelyopin professorin virkaan liittyvää opetusta 1.7.1982 lukien

UUSI-RAUVA, Erkki Sakari, teollisuustalouden apulaisprofessori
valvonut 1 diplomityön
ohjannut 1 lisensiaattityön

Puunjalostusosasto

Graafisen tekniikan laboratorio

SAARELMA, Hannu Jaakko, graafisen tekniikan dosentti, hoitanut graafisen tekniikan professorin virkaan liittyvää opetusta 30.6.1982 saakka, nimitetty ko. virkaan 1.7.1982 lukien
valvonut 10 diplomityötä

Paperitekniikan laboratorio

EBELING, Kari Into, paperitekniikan professori
valvonut 10 diplomityötä

Puukemian laboratorio

ALEN, Raimo, hoitanut puukemian professorin virkaan liittyvää opetusta
valvonut 5 diplomityötä
ohjannut 1 lisensiaattityön

KLEMOLA, Aarno Ossi, puukemian dosentti
valvonut 1 diplomityön

LAINEN, Jaakko, hoitanut puukemian professorin virkaan liittyvää opetusta
valvonut 2 diplomityötä

SJÖSTRÖM, Eero Vilhelm, puukemian professori, virkavapaa
valvonut 1 diplomityön

Puun mekaanisen teknologian laboratorio

JUVONEN, Risto Juhani, puun mekaanisen teknologian professori
valvonut 13 diplomityötä
ohjannut 1 lisensiaattityön

TUOMAAALA, Tauno, hoitanut puun mekaanisen teknologian apulaisprofessorin virkaan liittyvää opetusta 1.6.1982 asti
valvonut 2 diplomityötä

Selluloosatekniikan laboratorio

MÄÄTTÄ, Raimo Kalevi, ympäristönsuojelutekniikan apulaisprofessori
valvonut 5 diplomityötä
ohjannut 3 lisensiaattityötä

VIRKOLA, Nils-Erik, selluloosatekniikan professori
valvonut 5 diplomityötä
ohjannut 1 lisensiaattityön

Kemian osasto

Biokemian ja elintarviketeknologian laboratorio

KAUPPINEN, Veli Sakari, biokemian professori
valvonut 2 diplomityötä

LINKO, Eero Pekka Kristian, elintarviketeknologian professori
valvonut 7 diplomityötä
ohjannut 1 lisensiaattityön

LINKO, Matti, biotekniikan dosentti
valvonut 2 diplomityötä
toiminut 1 väitöskirjan opponenttina

MARKKANEN, Pertti Heikki, biokemian (mikrobiologia) apulaisprofessori
valvonut 3 diplomityötä
ohjannut 1 lisensiaattityön

Epäorgaanisen ja analyttisen kemian laboratorio

NIINISTÖ, Lauri Salomon, epäorgaanisen kemian professori
 valvonut 2 diplomityötä
 ohjannut 1 lisensiaattityön

Fysikaalisen kemian laboratorio

EKMAN, Aarne, fysikaalisen kemian lehtori
 toiminut 1 väitöskirjan opponenttina

LINDSTRÖM, Matti, hoitanut fysikaalisen kemian professorin
 virkaan liittyvää opetusta 1.1.-30.6.1982
 valvonut 1 diplomityön

LIUKKONEN, Simo Sakari, fysikaalisen kemian apulaisprofessori
 valvonut 1 diplomityön

SUNDHOLM, Göran, fysikaalisen kemian professori, virkavapaa
 1.1.-30.6.1982
 valvonut 1 diplomityön
 toiminut 1 väitöskirjan opponenttina

Kemian laitetekniikan laboratorio

JÄRVELÄINEN, Martti, kemian koneopin apulaisprofessori
 valvonut 15 diplomityötä

NORDEN, Harry Valdemar, kemian laitetekniikan professori
 valvonut 2 diplomityötä
 ohjannut 1 väitöskirjan

Orgaanisen kemian laboratorio

LOUNASMAA, Mauri Viktor, orgaanisen kemian professori
 valvonut 4 diplomityötä
 ohjannut 2 lisensiaattityötä

Teknillisen kemian laboratorio

BREDENBERG, Johan Brunosson, teknillisen kemian professori
 valvonut 7 diplomityötä

TAMMELA, Viljo, teknillisen kemian (polymeeriteknologia) apu-
 laisprofessori
 valvonut 3 diplomityötä
 ohjannut 1 lisensiaattityön

Vuoriteollisuusosasto

Metalliopin laboratorio

FORSTÉN, Jarl, metalliopin dosentti
toiminut 1 väitöskirjan opponenttina

LINDROOS, Veikko Kalervo, metalliopin professori
valvonut 3 diplomityötä
ohjannut 2 lisensiaattityötä

Louhintatekniikan laboratorio

MATIKAINEN, Raimo Tapani, louhintatekniikan professori
valvonut 8 diplomityötä

SÄRKKÄ, Pekka Sakari, louhintatekniikan dosentti
valvonut 1 diplomityön

Metallien muokkauksen ja lämpökäsittelyn laboratorio

HEISKANEN, Eero Sakari, sovelletun metalliopin dosentti
valvonut 1 diplomityön

KLEEMOLA, Heikki Johannes, metallien muokkauksen ja lämpökäsittelyn dosentti
valvonut 3 diplomityötä

SULONEN, Martti Seppo, metalliopin (metallien muokkaus ja lämpökäsittely) professori
valvonut 15 diplomityötä
ohjannut 1 väitöskirjan

Mineraalitekniikan laboratorio

LUKKARINEN, Toimi Emil, mineraalitekniikan professori
ohjannut 1 lisensiaattityön

Prosessimetallurgian laitos

HOLAPPA, Lauri Elias Kalevi, teoreettisen prosessimetallurgian professori
valvonut 13 diplomityötä
ohjannut 1 lisensiaattityön
ohjannut 1 väitöskirjan

LILIUS, Kaj Rainer, sovelletun prosessimetallurgian professori
valvonut 2 diplomityötä

YLÄSAARI, Seppo Tapio, korroosionestotekniikan apulaisprofessori
valvonut 2 diplomityötä

Taloudellisen geologian laboratorio

HJELT, Sven-Erik, sovelletun geofysiikan dosentti
valvonut 1 diplomityön

KETOLA, Matti Ilmari, sovelletun geofysiikan dosentti
valvonut 2 diplomityötä

SÖDERHOLM, Bengt Viktor Michael, geologian lehtori, virkavapaa, hoitanut taloudellisen geologian professorin virkaan liittyvää opetusta
valvonut 2 diplomityötä

Rakennusinsinööriosasto

Rakennetekniikan laitos

KANERVA, Pekka Aimo Vilhelmi, huoneenrakennustekniikan professori,
valvonut 9 diplomityötä
ohjannut 1 lisensiaattityön
toiminut 1 väitöskirjan opponenttina

MIKKOLA, Martti Juhani, rakenteiden mekaniikan professori
ohjannut 1 lisensiaattityön

PENTTALA, Vesa Elias, huoneenrakennustekniikan apulaisprofessori
valvonut 3 diplomityötä

VARPASUO, Pentti, rakenteiden mekaniikan apulaisprofessori
valvonut 9 diplomityötä

Tie- ja liikennetekniikan laitos

HYYPÄ, Jussi Matti Ilmari, tietekniikan professori, 1. vararehtori
valvonut 8 diplomityötä
ohjannut 2 lisensiaattityötä

LYLY, Veli Sulevi, liikennetekniikan professori
valvonut 2 diplomityötä

PELKONEN, Veijo August, tietekniikan apulaisprofessori
valvonut 1 diplomityön

RYTILÄ, Pekka Väinö Vihtori, liikennetekniikan apulaisprofessori

sori
valvonut 3 diplomityötä

Vesitekniikan laitos

KAJOSAARI, Eero Tapio, vesihuoltotekniikan professori
valvonut 11 diplomityötä
ohjannut 2 väitöskirjaa

SISTONEN, Harry Mauri, vesirakennuksen professori
valvonut 12 diplomityötä
ohjannut 2 lisensiaattityötä

VAKKILAINEN, Pertti, hoitanut vesitalouden professorin virkaan
liittyvää opetusta 1.1.1982 lukien
valvonut 3 diplomityötä

Yleisen rakentamistekniikan laitos

JUHOLA, Mauno Olavi, pohjarakennuksen ja maarakennusmekaniikan
apulaisprofessori
valvonut 5 diplomityötä

KANKAINEN, Jouko Ilpo Kullervo, rakentamistalouden apulais-
professori
valvonut 3 diplomityötä

KIIRAS, Matti Juhani, rakentamistalouden professori
valvonut 6 diplomityötä

KORHONEN, Kalle-Heikki, pohjarakennuksen ja maarakennusmekaniikan professori
valvonut 4 diplomityötä

Maanmittausosasto

Kiinteistö- ja yhdyskuntatekniikan laitos

HEISKANEN, Ossi Tapio, kiinteistöopin (kiinteistötekniikka)
apulaisprofessori
valvonut 3 diplomityötä

HOLLO, Erkki Johannes, talousoikeuden professori
valvonut 6 diplomityötä
ohjannut 1 lisensiaattityön
ohjannut 1 väitöskirjan
toiminut 1 väitöskirjan opponenttina

KANTOLA, Jorma, kiinteistöopin dosentti
valvonut 4 diplomityötä

VIRTANEN, Pekka Veikko, kiinteistöopin professori
 valvonut 16 diplomityötä
 ohjannut 1 lisensiaattityön

Mittaus- ja kartoitustekniikan laitos

MARTIKAINEN, Matti Jyrki Tapio, geodesian professori
 valvonut 6 diplomityötä
 ohjannut 1 lisensiaattityön

Arkkitehtiosasto

Arkkitehtuurin historian laitos

LILIUS, Johan Henrik, arkkitehtuurin historian professori
 valvonut 1 diplomityön

Rakennussuunnittelun laitos

JAATINEN, Martti Olavi, arkkitehtuuri I:n professori
 valvonut 1 diplomityön

KAHRI, Esko Juhani, arkkitehtuuri II:n apulaisprofessori
 valvonut 1 diplomityön

LAAPOTTI, Jaakko Veikko Olavi, arkkitehtuuri II:n (asuntosuunnitelu) professori
 ohjannut 1 lisensiaattityön

LAPPO, Osmo Tapio, arkkitehtuuri III:n professori
 valvonut 14 diplomityötä

LUNDSTEN, Bengt Harald, rakennusopin professori
 valvonut 5 diplomityötä
 toiminut 1 väitöskirjan opponenttina

VÄHÄKALLIO, Bror Pentti Carl, rakennetekniikan apulaisprofessori
 valvonut 2 diplomityötä

Yhdyskuntasuunnittelun laitos

KORHONEN, Ahti Aapo, yhdyskuntasuunnittelun (kaavoitus) professori
 valvonut 2 diplomityötä
 ohjannut 1 lisensiaattityön

MÄKITALO, Risto Pekka, yhdyskuntasuunnittelun (kaavoitus) apu-

laisprofessori
valvonut 1 diplomityön

LUOSTARINEN, Kerttu Katri, maisemasuunnittelun apulaisprofessori 28.1.1982 asti, hoitanut maisemasuunnittelun apulaisprofessorin virkaan liittyvää opetusta 29.1.1982 lukien
valvonut 2 diplomityötä
ohjannut 1 lisensiaattityön

V TUTKIMUSTOIMINTA LAITOKSITTAIN JA LABORATORIOITTAIN

Yleinen osastoEkotekniikan laitos

Julkaisut

HAATANEN Pekka, Köyhyys Suomen maaseudulla. 15 s. Teoksessa Sosiaalipolitiikka, historiallinen kehitys ja yhteiskunnan muutos. Helsinki 1981.
Artikkelitehtäviä Spectrum-tietosanakirjaan

Fysiikan laboratorio

Julkaisut

AIRAKSINEN V M, LAAKSO K M, LAHTINEN J A, NAUKKARINEN K and TUOMI T, Liquid phase epitaxial growth of GaInAsP/InP Heterostructures. Proc. 10th Nordic Semiconductor Meeting, Elsinore, Denmark, 9-11 June 1982, J2:1-J2:4 (1982).

AKSELA A, KUMPULA R, AKSELA H, VÄYRYNEN J, NIEMINEN R M and PUSKA M, Free Atom-Metal Shifts in the $M_{4,5}N_{4,5}$ Auger Spectra of Ag, In, Sn, Te and Sb, Phys. Rev. B 23, 4362 (1981).

ANTTILA M, BISTER M, LUUKKAINEN A, KISS A, SOMORJAI E, DSA measurement of short lifetimes in ^{27}Al , Nucl. Phys. A 385, 194 (1982).

BISTER M, HIRVONEN J, RÄISÄNEN J, ANTTILA A, Ranges of the 0.3-2 MeV H^+ and 0.7-2 MeV H_2^+ ions in Si and Ge, Radiation Effects, 59, 199 (1982).

BLOMBERG M, KELHÄ V, NAUKKARINEN K and TUOMI T, Development and applications of the synchrotron x-ray topography. Eighth Annual Stanford Synchrotron Radiation Laboratory Users Group Meeting, October 22-23, 1981, SSRL Report No. 81-03, 72-73 (1981).

BLOMBERG M, NAUKKARINEN K, TUOMI T, LUOMAJÄRVI M and RAUHALA E, CO laser annealing of silicon. Proc. 10th Nordic Semiconductor Meeting, Elsinore, Denmark, 9-11 June 1982, E2:1-E2:4 (1982).

BUSSE W, GUMBLICH H-E, TÖRNQVIST R O and TANNINEN V-P, Crystal structure and zero-phonon-line in electroluminescence and photoluminescence of ZnS:Mn thin films grown by atomic layer epitaxy. Solid State Commun (lähetetty julkaistavaksi).

- DLUBEK G, BRÜMMER O, YLI-KAUPPILA J and HAUTOJÄRVI P, Positron Experiments on Formation and Growth of Guinier-Preston Zones in Al-Zn Alloys. J. Phys. F: Metal Phys 11, 2525 (1981).
- DLUBEK G, BRÜMMER O, YLI-KAUPPILA J and JOHANSSON J, Recovery of quenched-in vacancies in Fe-Al alloys studied by positron Annihilation. Phys. Stat. Sol. (b) 106, K83 (1981).
- GOSCINSKI O, ÅBERG T and PELTONEN M, Information-theoretical description of charge-state distributions in heavy ion-atom collisions, Phys. Lett. 90A, 464 (1982).
- HAUTALA M, BISTER M, Comparison of theoretical and experimental ranges of low energy heavy ions in Ar and N₂, Radiation Effects, 54, 191 (1981).
- HAUTOJÄRVI P and YLI-KAUPPILA J, Positron Annihilation in Amorphous Metals. Nuclear Instruments and Methods 199, 75 (1982).
- HAUTOJÄRVI P, JOHANSSON J, VEHANEN J, YLI-KAUPPILA J, HILLAIRE J and TZANETAKIS P, Trapping of Positrons at Vacancies in Magnesium. Applied Physics A 27, 49 (1982).
- HAUTOJÄRVI P, PÖLLÄNEN L, VEHANEN A and YLI-KAUPPILA J, Vacancies and carbon impurities in α -iron: Neutron irradiation, J. Nucl. Mater. (painossa).
- HAUTOJÄRVI P, HUOMO H, SAARIAHO P, VEHANEN A and YLI-KAUPPILA J, Vacancy recovery in irradiated Niobium, J. Phys. F: Metal Phys. (painossa).
- HAUTOJÄRVI P, Vacancy annealing in pure and carbon-doped iron, Proceedings of the 6th International Conference on Positron Annihilation, Fort Worth 1982 (painossa).
- HEMILÄ Simo, Guanosine augments rod responses in dark adapted retinae but decreases them in light adapted ones. Vision Res. 21, 1505-1509 (1981).
- HEMILÄ Simo, Slow light-evoked voltage transients across the flog retina: D.C. recorded kinetics and effects of enzyme inhibitors. Helsinki University of Technology, Laboratory of Physics, Report P 14/1981.
- HEMILÄ Simo, Effects of enzyme inhibitors on the voltage across the frog retina. Proc. 4th Natl Meeting on biophysics and med. eng., Tampere 1982, s. 117-120 (1982).
- HILLEBRAND K and NIEMINEN R M, Renormalization Group Study of Localization in Two Dimensions: Effect of Second-Order Perturbation, J. Phys. C: Solid State Phys. 14, L133 (1981).
- HINTERMANN A and MANNINEN M, Feasibility of cluster calculations in describing impurities in simple metals,

Phys. Rev. B (painossa).

- JENA P, PONNAMBALAM M J and MANNINEN M, Positron annihilation in metal vacancy-hydrogen complexes, Phys. Rev. B 24, 2884-7 (1981).
- JENA P, ESTERLING D M and MANNINEN M, Charge densities interatomic potentials and phonon frequencies in Al, Phys. Rev. B (painossa).
- KELHÄ Väinö O, PUKKI Jussi M, PELTONEN Risto S, PENTTINEN Auvo J, ILMONIEMI Risto J and HEINO Jarmo J, Design Construction and Performance of a Large-Volume Magnetic Shield, IEEE Trans. Magn., vol. MAG-18, no 1, pp. 260-270, January 1982.
- KELHÄ Väinö, Magneettiset mittaukset. Teoksessa: Mittaustekniikka II, Elekttroninen mittaustekniikka 421, Espoo, Otakustantamo, 1982, s. 151-184.
- KESKI-RAHKONEN O ja HEMILÄ Simo, Oppikirja: Fysiikan työt A, Oy Dipoli Ab, Otakustantamo, ISBN 951-671-296-7, 1981, 212 s.
- KESKI-RAHKONEN O ja HEMILÄ Simo, Oppikirja: Fysiikan työt B, Oy Dipoli Ab, Otakustantamo, ISBN 951-671-297-5, (painossa).
- KESKI-RAHKONEN O, Umpioikkunan jännityksistä, Rakennustekniikka N:o 8, s 549-551 (1981).
- LAHTINEN J A, TUOMI T and LUOMAJÄRVI M, Optical properties of ALE grown thin films. Proc. 10th Nordic Semiconductor Meeting, Elsinore, Denmark, 9-11 JUNE 1982, C7:1-C7:4 (1982).
- LAHTINEN J A, LUOMAJÄRVI M and TUOMI T, Characterization of thin film structures by $^4\text{He}^+$ ion backscattering and optical spectroscopy. Proc. Second National Meeting on Physics in Industry, 7-8 October 1981, Tampere, P77-P79 (1981).
- LEPISTÖ T, YLI-KAUPPILA J, KETTUNEN P and HAUTOJÄRVI P, Voids in Fatigued Copper Single Crystals. Phys. Stat. Sol. (a) 67, K93 (1981).
- LYNN K G, GOLAND A N, SCHULTZ P, VEHANEN A and MACKENZIE I K, Variable energy positron studies in well-annealed single crystal Cd samples from 50 to 450 K. Proceedings of the 6th International Conference on Positron Annihilation, Fort Worth 1982 (painossa).
- MANNINEN M, JENA P, NIEMINEN R M and LEE J K, Ab initio calculation of interatomic potentials and electronic properties of a simple metal-Al, Phys. Rev. B 24, 7057-70 (1981).

- MANNINEN M, NORSKOV J K and UMRIGAR C, Rare gas-metal pair potential: He-Vacancy interaction, J. Phys. F: Metal Phys. 12, L7-12 (1982).
- MANNINEN M, NORSKOV J K and UMRIGAR C, Calculation of the helium diffraction from a reconstructed Au (110) surface, Surf. Sci. (painossa).
- MANNINEN M and MEIER P F, Screening of impurities in semiconductors: muonium in diamond, Silicon and germanium, Phys. Rev. B (painossa).
- MANNINEN M, Systematics of the positive muon Knight shift in simple metals, Phys. Rev. B (painossa).
- MOSER P, HAUTOJÄRVI P, YLI-KAUPPILA J and CORBEL C, Point Defects in Amorphous $\text{Fe}_{80}\text{B}_{20}$ and $\text{Fe}_{40}\text{P}_{40}\text{P}_{14}\text{B}_6$ Studied by Positron Lifetime and Magnetic After-Effect. Radiation Effects 62,153 (1982).
- MOSER P, HAUTOJÄRVI P, YLI-KAUPPILA J and CORBEL C, Vacancy-like defects in irradiated amorphous alloys, Proceedings of the 6 th International Conference on Positron Annihilation, Fort Worth 1982 (painossa).
- NAUKKARINEN K, TUOMI T, BLOMBERG M, LUOMAJÄRVI M and RAUHALLA E, CO_2 -laser annealing of silicon, J. Appl. Phys. 53, 5634 (1982).
- NAUKKARINEN K and TUOMI T, Explanation of contrast effects in synchrotron x-ray topographs of bent crystals by means of multiple diffraction, phys. stat. sol. (a) 69, 687 (1982).
- NAUKKARINEN K, TUOMI T, BLOMBERG M, LUOMAJÄRVI M and RAUHALLA E, CO -laser annealing of ion-implanted silicon. Hamburger Synchrotronstrahlungslabor HASYLAB Jahresbericht 1981, 118.
- NAUKKARINEN K, AIRAKSINEN V-M, LAAKSO K-M, LAHTINEN J A and TUOMI T, Liquid-phase epitaxial growth of GaInAsP/InP laser crystals. Helsinki University of Technology, Laboratory of Physics Report P3/1982 24 p.
- NIEMINEN R M and ASHCROFT N W, Theory of Inhomogeneous Fluids, Phys. Rev. A 24, 560 (1981).
- NIEMINEN R M and PUSKA M, Embedded-atom Calculation of Auger and X-ray Photoemission Shift for metallic Elements, Phys. Rev. B 25, 67 (1982).
- NIEMINEN R M and PUSKA M J, Core Polarizabilities in Metals, Physica Scripta 25, 952 (1982).
- NIEMINEN R M and PUSKA M J, Positron Surface States on Clean and Oxidized Al and in Surface Vacancies (painossa).
- NIEMINEN R M, Electronic Properties of Point Defects in Met-

- als, *Physica Scripta* 25, 703 (1982).
- PENTTINEN Auvo and KELHÄ Väinö, MSR- A magnetically shielded room for ultrasensitive measurements, Proceedings of the ninth international cryogenic conference, May 11-14, 1982, Kobe, Japan.
- PUKKI J, KELHÄ V, PELTONEN R and PENTTINEN A, Applications of a magnetically shielded room, Proceedings of the 2nd national meeting on physics in industry, Tampere, October 7-8, 1981, Tampere University of Technology, Department of Electrical Engineering, Physics, Report 9, 1981, pp. 71-73.
- PUSKA M J, NIEMINEN R M ja MANNINEN M, Atoms Embedded in Electron Gas: Immersion Energies, *Phys. Rev. B* 24, 3037 (1981).
- PUSKA M J and NIEMINEN R M, Density-Functional Calculations of Auger and X-ray Photoemission Shifts for Metallic Elements, *Physica Scripta* 25, 708 (1982).
- PUSKA M J and NIEMINEN R M, Defect Spectroscopy with Positrons: a General Calculations Method, *J. Phys. F (painossa)*.
- PUSKA M J and NIEMINEN R M, Carbon-vacancy Interaction in α -Fe: Interpretation of Positron Annihilation Results, *J. Phys. F (painossa)*.
- PUSKA M J ja NIEMINEN R M, Atomistic calculations of positron surface states, Proceedings of the Nordic Solid Surface Conference, Tampere, Elokuu 1982 (painossa).
- REINIKAINEN K ja KESKI-RAHKONEN O, Radiative Auger emission spectra of sodium metal and oxide, in *Inner-Shell and X-Ray Physics of Atoms and Solids*, D J Fabian, H Kleinpoppen ja L M Watson (eds.), Plenum Press, New York, 1981, s. 423-426.
- RIEDER K H, ENGEL T, SWENDSEN R H and MANNINEN M, A helium diffraction study of the reconstructed Au (110) surface, submitted to *Surface Science* (painossa).
- RYTSÖLÄ K, A latched constant fraction discriminator and its use in time resolution studies, *Nucl. Instr. Meth.* 199, 491 (1982).
- RYTSÖLÄ K, RANTAPUSKA K, HAUTOJÄRVI P, Positron annihilation in Nitrogen, Proceedings of the 6th International Conference on Positron Annihilation, Fort Worth 1982 (painossa).
- SCHULTZ P J, LYNN K G, FRIEZE W and VEHANEN A, Observation of defects associated with the Cn/W(110) Interface as studied with variable energy positrons, Submitted to *Phys. Rev. B*.

- SUORTTI P, TUOMI T, Synkrotronisäteilyn käyttömahdollisuudet. Valtion luonnontieteellinen toimikunta (Helsinki, 1982), 39 s.
- TANNINEN V-P, OIKKONEN M and TUOMI T O, X-ray diffraction study of thin electroluminescent ZnS films grown by atomic layer epitaxy, phys. stat. sol. (a) 67, 573 (1981).
- TANNINEN V P and TUOMI T O, Structural characterization of thin ZnS films by x-ray diffraction, Thin Solid Films 90, 339 (1982).
- TANNINEN V-P, Experimental separation of $K_{\alpha 1}$ and $K_{\alpha 2}$ components in x-ray line profile analysis. Helsinki University of Technology, Laboratory of Physics Report 103 (1982), Nucl Instrum. Methods in Physics Research (painossa).
- TULKKI J ja KESKI-RAHKONEN O, Relativistic intensity analysis of the L x-ray satellite spectra for metallic Zr, Rh, and Ag, Phys. Rev. A 24, 849 (1981).
- TULKKI J and ÅBERG T, Behaviour of Raman resonance scattering across the K x-ray absorption edge, J. Phys. B 15, L435 (1982).
- TUOMI T and NAUKKARINEN K, Multiple diffraction lines in the synchrotron x-ray topographs of elastically bent silicon single crystals. Phys. Rev. 24, 6125 (1981).
- TUOMI T, KELHÄ V, NAUKKARINEN K and BLOMBERG M, Synchrotron x-ray topography: multistereoscopic imaging technique. Acta Polytechnica Scand. Applied Physics Series No 132, 3 (1981).
- TUOMI T, KELHÄ V, NAUKKARINEN K and BLOMBERG M, Multistereo synchrotron x-ray topography. Z. Naturforsch. 37a, 607 (1982).
- TUOMI T, KELHÄ V, NAUKKARINEN K and BLOMBERG M, Multistereo synchrotron x-ray topography. Hamburger Synchrotronstrahlungslabor HASYLAB Jahresbericht 1981, 115.
- TUOMI T, KELHÄ V, NAUKKARINEN K and BLOMBERG M, Development and applications of the synchrotron x-ray topography. Hamburger Synchrotronstrahlungslabor HASYLAB Jahresbericht 1981, 117.
- TUOMI T, KELHÄ V and BLOMBERG M, Real-time video imaging of synchrotron x-ray topographs: moving multiple diffraction stripes. Internat. Conf. X-ray and VUV Synchrotron Radiation Instrumentation, 9-13 August 1982, Hamburg, Extended Abstracts 151, Nucl. Instrum. Methods in Physics Research (painossa).
- TUOMI T, Hiukkaskiihdyttimet hyötykäyttöön. Helsinki University of Technology, Laboratory of Physics Report P4/1982, 5 s.

- TÖRNQVIST R O and TUOMI T O, Dc electroluminescence in InSn_xO_y - Ta_2O_5 - $\text{ZnS:MnTa}_2\text{O}_5$ -Al thin film structures. J. Luminescence 24/25, 901 (1981).
- TÖRNQVIST R and KORPELA S, On the aging of ZnS:Mn electroluminescent thin films grown by the atomic layer epitaxy technique. J. Crystal Growth 59, (1982) (painossa).
- TÖRNQVIST R, ANTONSON J, SKARP J and TANNINEN V-P, How the ZnS:Mn Layer thickness contributes to the performance of ac thin film EL devices grown by ALE, IEEE Trans. Electron Devices (lähetytty julkaistavaksi).
- VEHANEN A, HAUTOJÄRVI P, JOHANSSON J, YLI-KAUPPILA J and MOSER P, Vacancies and Carbon Impurities in α -Iron, Electron Irradiations. Phys. Rev. B. 25, 762 (1982).
- VEHANEN A, LYNN K G, SCHULTZ P J, PARKIN D O, GUNTHERODT H J and CARTIER E, Variable-Energy Positron Studies on Annealing of Defects in Metallic Glasses. Submitted to Phys. Rev. B.
- VEHANEN A and RYTSÖLÄ K, Positron lifetime technique as a tool in defect spectroscopy, Il nuovo cimento (painossa).
- VEHANEN A, LYNN K G, SCHULTZ P J, GOLAND A N, SNEAD C L, Jr., GUNTHERODT H J and CARTIER E, Temperature dependence of the positron diffusion length in metallic glasses as studied by variable-energy positrons. Proceedings of the 6 th International Conference on Positron Annihilation, Fort Worth 1982 (painossa).
- YLI-KAUPPILA J, HAUTOJÄRVI P, VEHANEN A, SAARIAHO P, HUOMO H, MÄÄTTÄNEN L, Recovery of vacancies in irradiated niobium, Proceedings of the 6 th International Conference on Positron Annihilation, Fort Worth 1982 (painossa).
- YLI-KAUPPILA J, MOSER P, KUNZ H and HAUTOJÄRVI P, Positron lifetime Measurements on Electron Irradiation Damage in Amorphous $\text{Pd}_{80}\text{Si}_{20}$ and $\text{Cu}_{50}\text{Ti}_{50}$ Alloys, Applied Physics A 27, 31 (1982).
- ÅBERG T and GOSCINSKI O, Information-theoretical interpretation of level populations and charge distribution in beamfoil spectroscopy, Phys. Rev. A 24, 801 (1981).
- ÅBERG T ja KESKI-RAHKONEN O, Vuoden 1981 Nobelin-palkinto elektronispektroskopian uranuurtajalle Kai Siegbahnille, Arkhimedes 34, 5 (1982).
- ÅBERG T and GOSCINSKI O, Information-theoretical description of heavy-ion-atom collisions, Proc. of X-82 Conference, AIP Conf. Proc. Series, in press (1982).

Tutkimusprojektit

Apulaisprofessori Martti BISTERIN johdolla

- Ionien jaruuntuminen aineessa
- Doppler-siirtymämittausten analysointi

Professori Pekka HAUTOJÄRVEN johdolla

- Positronifysiikka
- Pintailmiöiden tutkiminen hitailla positroneilla (Suomen Akatemia)
- Metallien säteilyvaurioiden tutkiminen Suomalais-ranskalaisena yhteistyönä (KTM)
- Metallifysiikan TT-yhteistyöprojekti Neuvostoliiton kanssa
- Metallien elektroni- ja hilavirherakenteen yhteistyöprojekti Martin-Luther-Yliopiston (Halle, DDR) kanssa

Yliassistentti Simo HEMILÄN johdolla

- Näköreseptorien sähköfysiologiset tutkimukset. (Suomen Akatemia)

Laboratoriainsinööri Olavi KESKI-RAHKOSEN johdolla

- Kokeellisen röntgenemissiospektrometrian projekti

Dosentti Risto NIEMISEN johdolla

- Kondensoidun aineen teoria
- Ioni-implantaatio matalissa lämpötiloissa

Apulaisprofessori Turukka TUOMEN johdolla

- Puolijohdefysiikka
- Synkrotronitopografia
- Puolijohdelaserien valmistus ja karakterisointi

Apulaisprofessori Teijo ÅBERGIN johdolla

- Yhteistyöprojekti "Informationsteoretisk analys av kollisioner och excitationer i elektronsystem" Uppsalan yliopiston kvanttikemian laitoksen kanssa.

Kielikeskus

Julkaisut

RENKONEN Marja Kaarina, Moniste 0.98.102 English Reading Comprehension for Technical Sciences, Otaniemi 1981.

Lujuusopin laitos

Lujuusopin laboratorion sisäiset raportit

KANTOLA K, PENNALA E, Suomalaisen koivu-, seka ja kuusivanerin

liukumodulin ja leikkauslujuuden määrittäminen panelileikkauksikokeiden avulla.

KEINÄNEN H, PENNALA E, Vanerin "bearing on edge strength"-lujuustutkimus.

KEINÄNEN H, Vanerituotteiden äänen- ja lämmöneristävyydestä. (Kirjallisuustutkimus).

MERIN P, PENNALA E, Veto-, taivutus- ja puristuskokeet 3,0 mm viiluiselle havupuuvanerille.

Tutkimusprojektit

Professori Martti KAILAN johdolla

- Eräiden translaatiokuorten parametriavaruuden singulaariset alueet

Apulaisprofessori Erkki PENNALAN johdolla

- Vanerin tasoleikkauslujuus
- Lujuuskokeiden tulosten tilastollinen käsittely
- Vaneristen laattojen kuormitustaulukot
- Greenin funktion käyttö kimmoteoreettisissa tehtävissä
- FEM-ohjelmistojen käytön valmistelu
- Lujuusopin alaan liittyvien tilaustutkimustöiden johtaminen lujuusopin laboratoriossa

Matematiikan laitos

Julkaisut

ANGLES P, Geometrie spinorielle conforme orthogonale triviale et groupes de spinorialite conformes (1982), ISBN 951-752-563-X, ISSN 0355-8126, HTKK-MAT-A195.

ARJAS Elja, A stochastic process approach to multivariate reliability systems: notions based on conditional stochastic order. Mathematics of Operations Research 6 (1981), 263-276.

ARJAS Elja, The failure and hazard processes in multivariate reliability systems. Mathematics of Operations Research 6 (1981), 551-562.

ARJAS E, GREENWOOD P, Competing Risks and independent minima, a marked point processes approach. Advances in Applied Probability 13 (1981), 669-680.

ARJAS E, On the consistency of Kaplan-Meier and Nelson plots in the case of multiple causes of failure. University of Oulu, Mathematics Research Report 2/82 (1982), 11 p.

- HAGMARK P-E, Construction of some 2^n -dimensional algebras (1980), ISBN 951-752-137-5, ISSN 0355-8126, HTKK-MAT-A177.
- HAGMARK P-E, On the multiplicative group of the dyadic field (1981), ISBN 951-752-138-3, ISSN 0355-8126, HTKK-MAT-A178.
- HAGMARK P-E, On distributional dyadic analysis (1981) ISBN 951-752-301-7, ISSN 0355-8126, HTKK-MAT-A186.
- HAGMARK P-E, The isomorphism problem for algebras formed by the Cayley-Dickson process (1982), ISBN 951-752-540-0, ISSN 0355-8126, HTKK-MAT-A193.
- HÄMÄLÄINEN Raimo P, Päätöksenteon ja informaatioteorian matematiikka. Sähkö 55 (1982) no. 2 s. 14-17.
- HÄMÄLÄINEN R, KAITALA V, A game on the choice of policy variables in a dynamic resource management game. IEEE 21. Control and Decision Conference. 6 s.
- HÄMÄLÄINEN R, HÄMÄLÄINEN J, MIEKKALA U, Optimal control modelling of left ventricular ejection - do the endpoint conditions dominate the performance criteria. IFIP Workshop on modelling and data analysis in biotechnology and medical engineering. North Holland, 10 s.
- JELTSCH R, NEVANLINNA O, Stability and Accuracy of Time Discretization for Initial Value Problems. Proceedings of Numerical Methods for solving Stiff Initial Value Problems, Oberwolfach 28.6.-4.7.1981. Report No 9, Institut für Geometrie und Praktische Mathematik, RWTH Aachen.
- JELTSCH R, NEVANLINNA O, Über das Erhöhen der Fehlerordnung von Mehrschrittverfahren zum Lösen von Anfangswertproblemen, ZAMM 62 (1982) s. 332-334.
- JELTSCH R, NEVANLINNA O, Stability of semidiscretizations of hyperbolic problems, to appear in SIAM J. Numer. Anal.
- JOHNSON C, PITKÄRANTA J, An analysis of some mixed finite element methods related to reduced integration. Math. Comp. 38 (1982) pp. 375-400.
- JORDAN G S, STAFFANS O, WHEELER R L, Local analyticity and applications to stability problems for Volterra equations in weighted L -spaces (1981), ISBN 951-752-179-0, ISSN 0355-8126.
- LEHTI R, Tieteen historian rooli tieteen tutkimuksen kentässä. Arkhimeses 33, 1981, s. 149-158.
- LEHTI R, Tieteiden vallankumous I: Maakeskisyystä aurinkokeskisyysteen, II: Kohti mekanistista maailmankuvaa. Katsaus 1, 1982, s. 20-27 ja 2, 1982, s. 22-31.

- LINDGREN K A U, Evaluation of the queueing systems (1981), ISBN 951-752-357-2, ISSN 0355-8126, HTKK-MAT-A188.
- LINDQVIST P, The differential equation $\operatorname{div}(|\nabla u|^{n-2} u) = 0$ in n -dimensional space (1981), ISBN 951-752-186-3, ISSN 0355-8126. HTKK-MAT-A182.
- LINDQVIST P, Convergent sequences of quasiregular mappings (1981), ISBN 951-752-424-4, ISSN 0355-8126.
- LONDEN S-O, On some integral equations with locally finite measures and L^∞ -perturbations. To appear, SIAM J. Math. Anal.
- LONDEN S-O, On the asymptotics of some Volterra equations with locally finite measures and large perturbation. Proc. of the seventh Dundee conference, Springer Lecture Notes, to appear.
- LONDEN S-O, A nonlinear Volterra integrodifferential equation occurring in heat flow. Together with J.A. Nohel. MRC Technical Report, to appear.
- LOUNESTO P, Hyperkompleksinen analyysi moniulotteisena funktioteorianä. Arkhimedes 33 (1981), 159-172.
- MARTIKAINEN O, Proof of existence of the convolution of non-commutative analogues of vector measures (1981) ISBN 951-752-139-1, ISSN 0355-8126.
- MÄKELÄ M, On some rational methods, artikkeli teoksessa Numerical methods for solving initial value problems, Proceedings, Oberwolfach 28.6.-4.7.1981, (G. Dahlquist, R. Jeltsch eds.) Bericht Nr 9, Aug. 1981, Institut für Geometrie und Praktische Mathematik der RWTH Aachen.
- NELIMARKKA E, Spaces of holomorphic germs on locally convex spaces defined by an operator ideal (1980), ISBN 951-752-033-6, ISSN 0355-8126. HTKK-MAT-A175.
- NELIMARKKA E, The approximation property and locally convex spaces defined by the ideal of approximable operators (1980), ISBN 951-752-034-4, ISSN 0355-8126. HTKK-MAT-A176.
- NEVANLINNA O, On the stability of discrete Volterra equations, to appear in the Proceedings of Durham Symposium 1982.
- NEVANLINNA O, ODEH F, Multiplier techniques for linear multistep methods, Numer. Funct. Anal. and Optimiz. 3 (1981), 377-423.
- NEVANLINNA O, Linear Multistep Methods and Anglebounded Non-linearities. (Kuten edellä)
- PITKÄRANTA J, On a mixed finite element method for the Stokes problem in R^3 (1981), ISBN 951-752-215-0, ISSN 0355-8126. HTKK-MAT-A183.

- PITKÄRANTA J, Error estimates for the combined special and angular approximations of the transport equation for slab geometry (1982), ISBN 951-752-512-5, ISSN 0355-8126. HTKK-MAT-A192.
- PITKÄRANTA J, STENBERG R, Analysis of some mixed finite element methods for plane elasticity equations (1982), ISBN 951-752-562-1, ISSN 0355-8126. HTKK-MAT-A194.
- RIKKONEN H, Matematiikan pitkä peruskurssi I-VI. Harjoitustehtävien tulokset. Otakustantamo 475.
- RIKKONEN H, Bemerkung zur Definition geometrischer Mannigfaltigkeiten (1980), ISBN 951-752-021-02, ISSN 0355-8126, HTKK-MAT-A174.
- RIKKONEN H, Einbettung in eine geometrische Mannigfaltigkeit (1981), ISBN 951-752-223-1, ISSN 0355-812, HTKK-MAT-A184.
- RIKKONEN H, Über die Operatoren ROT und DIV auf einer differenzierbaren Mannigfaltigkeit (1982), ISBN 951-752-617-2, ISSN 0355-8126, HTKK-MAT-A197.
- RIKKONEN H, Das eigentliche Pfaffsche Problem in nevanlinnascher Darstellung (1982), ISBN 951-752-641-5, ISSN 0355-8126, HTKK-MAT-A199.
- RIKKONEN H, Über anholonome Vektorsysteme (1982), ISBN 951-752-643-1, ISSN 0355-8126, HTKK-MAT-A200.
- RUUTH S, An All-Integer LP-Algorithm. IFORS'81, 9th triennial Conference on Operational Research, Hamburg 1981.
- STAFFANS O, On the stability of a differential delay equation (1981), ISBN 951-752-165-0, ISSN 0355-8126, HTKK-MAT-A180.
- STAFFANS O, On a neutral functional differential equation in a fading memory space. I. (1981), ISBN 951-752-266-5, ISSN 0355-8126, HTKK-MAT-A185.
- STAFFANS O, A neutral FDE with stable D-operator is retarded, Report HTKK-MAT-A189, 1981.
- STAFFANS O, The null space and the range of a convolution operator in a fading memory space, Report HTKK-MAT-A191, 1982.
- STAFFANS O, Some well posed functional equations which generate semigroups, Report HTKK-MAT-A196, 1982.
- STAFFANS O, A note on a nonconvolution Volterra resolvent, Report HTKK-MAT-A198, 1982.
- TUOMINEN M P T, Investment planning and optimization under uncertainty (1980), ISBN 951-752-002-6, ISSN 0355-8126, HTKK-MAT-A173.

Tutkimusprojektit

Professori Raimo HÄMÄLÄISEN johdolla

- Luonnonvarojen hyödyntämisen systeemianalyysi ja dynaaminen peliteoria

Professori Raimo LEHDEN johdolla

- Tähtitieteen historiaa käsittelevä tutkimusprojekti Suomen Akatemian rahoittamana

Dosentti Pertti LOUNESTON johdolla

- Käytännön insinööriyössä tarvittavan matematiikan kehittäminen

Dosentti Matti MÄKELÄN johdolla

- Numeeristen menetelmien kehittäminen tavallisten differentiaaliyhtälöiden ratkaisemista varten

Professori Olavi NEVANLINNAN johdolla

- Suomen Akatemian tutkimusprojekti: Osittaisdifferentiaaliyhtälöiden ratkaisuhjelmistot (TEKODIF)

Apulaisprofessori Sampo RUUTHIN johdolla

- Päättynyt Suomen Akatemian tutkimusprojekti: Yrityksen suunnittelu, mallit ja organisaatio.

Mekaniikan laitos

Julkaisut

von BOEHM J and ISOMÄKI H M, The relativistic valence and conduction band edges of trigonal Te and Se, Solid State Commun. 40, 495-497 (1981).

von BOEHM J and ISOMÄKI H M, Pressure dependence of the relativistic band edges of trigonal Te and Se, Phys. Rev. B 24, 6945-6953 (1981).

von BOEHM J and ISOMÄKI H M, Effect of the relativistic operators on the band shapes of anisotropic semiconductors, Phys. Scr. 25, 735-739 (1982).

von BOEHM J and ISOMÄKI H M, Relativistic p-d gaps of 1T TiSe_2 , TiS_2 , ZrSe_2 and ZrS_2 , J. Phys. C: Solid St. Phys. 15, L733-L737 (1982).

von BOEHM J and ISOMÄKI H M, Dependence of the self-consistent one-electron density of anisotropic semiconductors on local density approximations, Local Densities in Quantum Chemistry and Solid State Theory, eds. J-P Dahl and J Avery, Plenum, in press.

von BOEHM J and ISOMÄKI H M, Optical response of uniaxial semiconductors. I. Theory and calculational methods, Phys. Rev. B (in press).

von BOEHM J and ISOMÄKI H M, Relativistically corrected val-

ence and conduction band edges of TiSe_2 , Symposium on charge density waves and discommensurations, 25-26 March 1982, Manchester, U.K., p. 488.

von BOEHM J and ISOMÄKI H M, Relativistic corrections to the valence and conduction band edges of anisotropic semiconductors, Symposium on relativistic effects in quantum chemistry, Åbo Akademi, June 21-23, 1982, p. 30.

von BOEHM J and ISOMÄKI H M, High pressure properties of Se and Te from first principle calculations, 20th annual meeting of the European High Pressure Research Group, Stuttgart, August 31 - September 2, 1982, p. 40.

GYLLENBERG M, Age-dependent Population Dynamics in Continuously Propagated Bacterial Cultures, Math. Biosci (in press).

GYLLENBERG M, Stability of a Nonlinear Age-dependent Population Model Containing a Control Variable, SIAM J. Appl. Math. (in press).

GYLLENBERG M ja SALONEN E-M, Kolme mekaniikan paradoksia, Rakenteiden Mekaniikka, Helsinki, Vol. 14, 1981, 8 s.

ISOMÄKI H M and von BOEHM J, Effect of the matrix elements on the permittivity of ZrS_2 , J. Phys. C: Solid St. Phys. 14, L1043-L1048 (1981).

ISOMÄKI H M and von BOEHM J, Optical absorption of tellurium, Phys. Scr. 25, 801-803 (1982).

ISOMÄKI H M and von BOEHM J, Anisotropy anomalies of the reflectivity of Se, Solid State Commun. 41, 765-768 (1982).

ISOMÄKI H M and von BOEHM J, The conduction band structure of ZrS_2 and ZrSe_2 , Phys. Lett. 89A, 89-92 (1982).

ISOMÄKI H M and von BOEHM J, Optical response of uniaxial semiconductors. II. Optical and electron-energy-loss spectra of ZrS_2 and ZrSe_2 , Phys. Rev. B (in press).

ISOMÄKI H M, von BOEHM J and STUBB T, Optical response of uniaxial semiconductors. III. Optical and electron-energy-loss spectra of Te, Phys. Rev. B (in press).

ISOMÄKI H M, Optical properties of selenium, Phys. Rev. B (in press).

ISOMÄKI H M and von BOEHM J, Effect of the momentum matrix elements on the permittivity and reflectivity of 1T zirconium dichalcogenides, Proceedings of the 10th Nordic Semiconductor Meeting, Elsinore, 9-11 June, 1982, p. B7:1-B7:4.

ISOMÄKI H and von BOEHM J, The optical spectra of tellurium, Proceedings of the XVI annual conference of the Finnish

Physical Society, Report TKK-F-A 466, 7:14 (1982).

ISOMÄKI H M and von BOEHM J, Optical anisotropy of selenium, Proceedings of the second general conference of the condensed matter division of the EPS, 22-25 March 1982, Manchester, U.K., p. 359.

Taloustieteen laitos

Julkaisut

JASKARI Osmo, Finanssien optimointitutkimus. Yrityksen valuut-tapolitiikka.

Tutkimusprojektit

Professori Osmo JASKARIN johdolla:

- Tekniset määräykset ja standardit vientikaupan esteenä.
- Tuotantohyödykkeen markkina-analyysi.
- Case: Suomalaisen erikoisvanerin vientimahdollisuudet Keski-Amerikkaan ja Andiryhmän maihin.
- Mittaustoiminnan vaikutus suomalaisen teollisuuden kilpailukykyyn.

Sähköteknillinen osasto

Akustiikan laboratorio

Julkaisut

KARJALAINEN M, VIRTANEN M, Puhesignaalien särö ja sen mittaaminen. TKK, akustiikan laboratorio, julkaisu n:o 26.

KARJALAINEN M, VIRTANEN M, Psykoakustisen spektrin käyttömahdollisuudet puhesignaalin epälineaarisuuden arvioinnissa. TKK, akustiikan laboratorio, julkaisu n:o 27.

KARJALAINEN M, Measurement of distortion in an audio signal channel based on psychoacoustic models. Proceedings of NAS-82, p. 141-144, Stockholm 1982.

KARJALAINEN M, Informaation käsitteen systeemisiä аспектеja. Kirjastotiede ja informatiikka 1 (2): s. 30-35, 1982.

LAMPPIO Eero, Gradual-transition wedge-shaped absorption structure, HTK, Acoustic laboratory, publication no. 25, 57 sivua, Otaniemi 1981.

Tutkimusprojektit

Apulaisprofessori Matti KARJALAISEN johdolla:

- Puhelimen särön mittaaminen (PTL)
- Signaaliprosessorien käyttö puheen- ja äänenkäsittelyssä (KTM)
- Psykoakustisen spektrin käyttömahdollisuudet puhesignaalin epälineaarisuuden arvioinnissa (PTL)
- Puheen tuottamisen ja kuulemisen signaalimallit (Suomen Akatemia)
- Signaalitietokoneprojekti (TKK)
- Audiojärjestelmien akustisen käyttäytymisen mallintaminen (TKK)

Eero LAMPION ja Bertil GODENHIELMIN johdolla:

- Impulssimelun emissio (Suomen Akatemia)

Digitaalitekniikan laboratorio

Julkaisut

ASPELUND J ja LINTURI R, A Fault Tolerant Multimicroprocessor Operating System Modeled with Locality Petri Nets. Seventh Symposium on Microprocessing and Microprogramming EUROMICRO 81, September 8-10, 1981, Paris, pp. 63-70.

ASPELUND J ja LINTURI R, Evaluating a Symmetric Fault-Tolerant Operating System with Petri Nets. International Conference on Fault-Tolerant Systems and Diagnostics, September 28-30, 1981, Brno, pp. 104-111.

ASPELUND J, LUCENIUS J ja PULKKIS G, Non-Standard Intermodular Interfaces in the Fault-Tolerant Modular Multimicroprocessor μC^* , Second Symposium on Microcomputer and Microprocessor Applications P'81, October 6-9, 1981, Budapest, pp. 189-203.

HEINONEN R, HYVÖNEN E ja KARVINEN J, A Graph Manipulation System. Helsinki University of Technology, Digital Systems Laboratory, Series B, No 16, 1981, 23 p.

HEINONEN R, HYVÖNEN E ja KARVINEN J, An Interactive User Interface for a Graph Manipulation System. Helsinki University of Technology, Digital Systems Laboratory, Series B, No 17, 1981, 21 p.

HEINONEN R ja HYVÖNEN E, A Structural, Programmable Text Editor Based on Graph Grammars. Helsinki University of Technology, Digital Systems Laboratory, Series B, No 18, 1982, 19 p.

HYVÖNEN E ja KARVINEN J, An Implementation of the LISPKIT LISP System. Helsinki University of Technology, Digital Systems Laboratory, Series C, No 3, 1981, 21 p.

HYVÖNEN E, LISP - älykäs kieli ihmisläheiseen ohjelmointiin.
ELKOM Prosessori/1981, 2 s.

HYVÖNEN E, Miksi ohjelmien toimittaminen on niin hankalaa?
Prosessori 2/1982, 1 s.

HYVÖNEN E (Ed.), Annual report for the academic year 1980-1981. Helsinki University of Technology, Digital Systems Laboratory, Series A, No 13, 1982, 28 s.

HYVÖNEN E, Tietojenkäsittelyteorian käsiterakenteiden käytöstä luonnollisen kielen ymmärtämisen kuvaamisessa. Helsingin teknillinen korkeakoulu, digitaalitekniikan laboratorio, Series A, No 14, 1982, 20 s.

JÄPPINEN H ja HEINO A (toim.), Kehittyvä tekoäly. Raportti HTKK-TKO-ol, 1981, 156 s.

JÄPPINEN H, Ei ihme ettei johtaja näppäile päätettään. Tekniikka 7/1981, s. 25.

JÄPPINEN H, Älykkäät robotit olisi saatava ymmärtämään suomen kieltä. Alakerta, Helsingin Sanomat 31.12.1981.

JÄPPINEN H, Tekoäly ja luonnollisen kielen tietotekniikka. Atk:n Tietosanommat 3/1982, 60-64.

JÄPPINEN H, Sense-controlled flexible robot behavior. Int. J. of Comp. and Inf. Sciences, Vol. 10, No 2, 1981, 105-125.

JÄPPINEN H, Suomen kielen automaattisen tulkin tieteelliset - Esitutkimus. SITRA, 1982, 30 s.

JÄPPINEN H, Ihmisen ja robotin välisestä viestinnästä. Tietojenkäsittelypäivä OtaDATA-82, C/V/1-6, 6 s.

JÄPPINEN H, Intelligent behavior without planning. Kirjassa Trappl R, Findler N and Horn W (Eds.) Progress in Cybernetics and Systems Research, Vol XI, Hemisphere, 1982, 307-312.

JÄPPINEN H, A note on models of computational behavior. 1982 European Conference on Artificial Intelligence, Discussion Papers, 1982, 9-10.

KUJANSUU R, OJALA L ja TUOMINEN H, The Development of Tools for Verification and Validation of Communication Protocols. Second International Workshop on Protocol Specification, Testing, and Verification, Illywild, California, 1982, 3 pp.

PULKKIS G and SALORIUTTA L, A Hierarchical Performance Model of a Fault-Tolerant Multimicroprocessor. International Conference on Fault-Tolerant Systems and Diagnostics, September 28-30, 1981, Brno, pp. 61-67.

МАЗИЛКИН, И.Г., ПЕТРОВ, Г.А., ПУЛКИС, Г: О реализации устройств программного управления на многомикропроцессорных системах, Автоматика и вычислительная техника, 1981, № 5, с. 33-38.

PULKKIS G, A Comparison of Some Mathematical Models of the Bus Traffic in a Single Bus Multimicroprocessor. Elektronische Informationverarbeitung und Kybernetik EIK, Vol. 18, No 1-2, 1982, pp. 41-55.

PULKKIS, G and SALORIUTTA L, A Performance Modeling Methodology for Multiple Processor Systems. Helsinki University of Technology, Digital Systems Laboratory, Series B, No 19, 1982, 55 pp.

Tutkimusprojektit

Ph.D. Harri JÄPPISEN johdolla
- Suomen kielen automaattisen tulkinnan tietotekniikka

Professori Leo OJALAN johdolla
- Graafikielet ja kieliopit
- Petri-verkot ja niiden analysointi
- Temporaalilogiikka ja sen sovellutukset informaatio-
tekniikassa

Tekniikan lisensiaatti Göran PULKKIKSEN johdolla
- Monimikroprosessorijärjestelmät ja niiden soveltaminen numeeriseen työstökoneohjaukseen

Elektronifysiikan laboratorio

Julkaisut

von BOEHM J and ISOMÄKI H M, The relativistic valence and conduction band edges of trigonal Te and Se, Solid State Commun. 40, 495-497 (1981).

von BOEHM J and ISOMÄKI H M, Pressure dependence of the relativistic band edges of trigonal Te and Se, Phys. Rev. B 24, 6945-6953 (1981).

von BOEHM J and ISOMÄKI H M, Effects of the relativistic operators on the band shapes of anisotropic semiconductors, Phys. Scr. 25, 735-739 (1982).

von BOEHM J and ISOMÄKI H M, Relativistic p-d gaps of 1T TiSe₂, TiS₂, ZrSe₂ and ZrS₂, J. Phys. C: Solid St. Phys. 15, L733-L737 (1982).

von BOEHM J and ISOMÄKI H M, Dependence of the selfconsistent one-electron density of anisotropic semiconductors on local density approximations, Local Densities in Quantum Chemistry and Solid State Theory, eds. J-P Dahl

and J Avery, Plenum, (in press).

- von BOEHM J and ISOMÄKI H M, Optical response of uniaxial semiconductors. I. Theory and calculational methods, Phys. Rev B (in press).
- von BOEHM J and ISOMÄKI H M, Relativistically corrected valence and conduction band edges of TiSe_2 , Symposium on Charge density waves and discommensurations, 25-26 March 1982, Manchester, U.K., p. 488.
- von BOEHM J and ISOMÄKI H M, Relativistic corrections to the valence and conduction band edges of anisotropic semiconductors, Symposium on relativistic effects in quantum chemistry, Åbo Akademi, June 21-23, 1982, p. 30.
- von BOEHM J and ISOMÄKI H M, High pressure properties of Se and Te from first principle calculations, 20th annual meeting of the European High Pressure Research Group, Stuttgart, August 31- September 2, 1982, p. 40.
- von BOEHM J and ISOMÄKI H M, Pressure Dependence of the Band Edges of Trigonal Te, Proceedings of the 4th International Conference on the Physics of Narrow Gap Semiconductors, Linz 14-17.9.1981, Springer (in press).
- ERÄNEN S, SINKKONEN J and STUBB T, Determination of microwave properties of Semiconductors using spherical cavities, IEE Proc. 5 (1981), 274-278.
- ERÄNEN S, SINKKONEN J and STUBB T, Degenerate eigenfrequency splitting by gyrotropic sample in spherical microwave resonator, IEE Proc. Vol. 128, Pt. H, 279 (1981).
- GYLLENBERG-GÄSTRIN U, LEPPIHÄLME M and KUIVALAINEN P, Optical properties of sputtered hydrogenated amorphous silicon. Proceedings of the 10th Nordic Semiconductor Meeting, Denmark June 1982, D2:1 - D2:4 (1982).
- ISOMÄKI H M and von BOEHM J, Effects of the matrix elements on the permittivity of ZrS_2 , J. Phys. C: Solid St. Phys. 14, L1043-L1048 (1981).
- ISOMÄKI H M and von BOEHM J, Optical absorption of tellurium, Phys. Scr. 25, 801-803 (1982).
- ISOMÄKI H M and von BOEHM J, Anisotropy anomalies of the reflectivity of Se, Solid State Commun. 41, 765-768 (1982).
- ISOMÄKI H M, von BOEHM J, Optical response of uniaxial semiconductors. II. Optical and electron-energy-loss spectra of ZrS_2 and ZrSe_2 , Phys. Rev. B.
- ISOMÄKI H M, von BOEHM J and STUBB T, Optical response of uniaxial semiconductors. III. Optical and electron-energy-loss spectra of Te, Phys. Rev. B.

- ISOMÄKI H M and von BOEHM J, Effects of the momentum matrix elements on the permittivity and reflectivity of 1T zirconium dichalcogenides, Proceedings of the 10th Nordic Semiconductor Meeting, Elsinore, 9-11 June, 1982, p. B7:1 - B7-4.
- ISOMÄKI H M and von BOEHM J, The conduction band structure of ZrS_2 and $ZrSe_2$, Phys. Lett. 89A, 89-92 (1982).
- ISOMÄKI H M and von BOEHM J, The optical spectra of tellurium, Proceedings of the XVI annual conference of the finnish physical society, Report TKK-F-A 466, 7:14 (1982).
- ISOMÄKI H M and von BOEHM J, Optical anisotropy of selenium, Proceedings of the second general conference of the condensed matter division of the EPS, 22-25 March 1982, Manchester, U.K., p. 359.
- KASKI K, KUIVALAINEN P, ERÄNEN S and STUBB T & STUBB H, Microwave Conductivity Dependence of Ferromagnetic Resonance Linewidth in Magnetic Semiconductors, Physica Scripta Vol. 24, 472-476 (1981).
- KUIVALAINEN P, HELESKIVI J, LEPPihalme M, GYLLENBERG-GÄSTRIN U and ISOTALO H, Anomalous magnetoresistance in rf-sputtered hydrogenated amorphous silicon. Physical Review B, vol. 26, No 4, (1982).
- KUIVALAINEN P, HELESKIVI J and LEPPihalme M, Contribution of the Fermi level shift to the low temperature magnetoresistance in α -Si:H. Physica Status Solidi(b) vol. 113 (1982).
- KUIVALAINEN P, SINKKONEN J and STUBB T, Instability of homogenous state in magnetic semiconductors, Physica Scripta 25, 857 (1982).
- KUIVALAINEN P, SINKKONEN J and STUBB T, Magnetic Polarons in magnetic Semiconductors, Int. J. Quantum. Chem.: Quantum. Chem. Symp. 15, 507 (1981).
- KUIVALAINEN P, Contribution to the theory of drift field solar cells. Journal of Physics D: Applied Physics vol. 15, L 39 (1982).
- KUIVALAINEN P, HELESKIVI J, LEPPihalme M and GYLLENBERG-GÄSTRIN U, Magnetoresistance in sputtered hydrogenated amorphous silicon, Physica Scripta vol. 25, 832 (1982).
- KUIVALAINEN P, SINKKONEN J & STUBB T, Bound Magnetic Polaron in Europium Chalcogenides: Magnetic Properties; Physica Status Solidi (b), Vol. 104, 299-306 (1981).
- LINDSTRÖM M, KUIVALAINEN P, HELESKIVI J and GALAZKA R R, Dark and photomagnetoresistance in semimagnetic semiconductors. Proceedings of the 5th International Conference on Ternary & Multinary compounds, Gagliary, Italy, 1982.

- LINDSTRÖM M, KUIVALAINEN P, HELESKIVI J and GALAZKA R R, Photomagnetoresistance in $\text{Cd}_{1-x}\text{Mn}_x\text{Te}$. Proceedings of the 16th International Conference on the Physics of Semiconductors, Mont pellier, France, (1982)
- SINKKONEN J, AC Properties of a Random Barrier Network, Phys. stat. sol. (b) 103, 231 (1981).
- SINKKONEN J, Photoconductivity of an Inhomogeneous semiconductor, Phys. stat. sol. (a) 67, 555 (1981).
- SINKKONEN J, Photoadmittance of an Inhomogeneous semiconductor, Phys. stat. sol. (a) 69, K 233 (1982).
- SINKKONEN J, Influence of spin correlations on band structure of magnetic semiconductors, Phys. Rev. B 23, 6638 (1981).
- SINKKONEN J, KUIVALAINEN P and STUBB T, Instability of homogeneous state in magnetic semiconductors. Physica Scripta vol. 25, 857 (1982).
- SUHARA T, NISHIHARA H, KOYAMA J, VILJANEN J and LEPPihalme M, Integrated-optic wavelength multi- and demultiplexers using a chirped grating and an ion-exchanged waveguide. Proc. First European Conference on integrated optics 14-15 Sept. 1981. Post-Deadline Paper p. 12.
- SUHARA Toshiahi, VILJANEN Juha and LEPPihalme Matti, Integrated-optic wavelength multi- and demultiplexers using a chirped grating and an ion-exchanged waveguide. Appl. Opt. 21, 2195-2198 (1982).
- VILJANEN J and LEPPihalme M, Planar Optical Coupling Elements for Multimode Fibers with Two-Step Ion Migration Process. Appl. Phys. 24, 61-63 (1981).
- VILJANEN J and LEPPihalme M, Analysis of loss in ion exchanged glass waveguides. Proc. First European Conference on Integrated Optics, London, 14-15 Sept. 81 p. 18.

Tutkimusprojektit:

Dosentti Juhani von BOEHMIN johdolla

- Suhteellisuusteoreettiset efektit puolijohteiden vyö-rakenteessa
- Uniaksiaalisten puolijohteiden optiset ominaisuudet

Dosentti Juhani von BOEHMIN ja Pekka KUIVALAISIN johdolla

- Orgaanisten puolijohteitten fysikaalisten ominaisuuksien teoreettinen tutkimus

Dosentti Jouni HELESKIVEN johdolla

- Puolijohdeteknologian kehitysprojekti

Dosentti Matti LEPPIHALMEEN johdolla

- Optoelektroniikka ja integroitu optiikka
- Optisten kuitujen valmistus
- Ohutkalvoaurinkoparistot

Professori Tor STUBBIN johdolla

- Suomen akatemian tutkimusprojekti, Pienidimensioiset puolijohdekomponentit

Puhelintekniikan laboratorio

Julkaisut

AIRAKSINEN M, KURRONEN V, LEPPÄNEN R, Palveluintegroitu välitysjärjestelmä, TKK/puhelintekniikan laboratorio, Raportti 2/82.

ELONEN O, RAHKO K, Puhelinverkkojen digitalisointi käyttölaitoksen kannalta, TKK/puhelintekniikan laboratorio, raportti 11/81.

HIRVENSALO J, MYLLYKANGAS A, RAHKO K, Välitysjärjestelmien ohjelmiston laatu ja standardointi, TKK, puhelintekniikan laboratorio, Raportti 10/81.

LEPPÄNEN R, RAHKO K, Signalling and Control of the Facility Integrated Digital Switching System, International Telephone Exposition and Symposium INTELEXPO 81, Los Angeles, USA, 14.-17.9.1981, myös TKK/puhelintekniikan laboratorio, report 6/81.

RIIHIMÄKI J, The application of some mathematical models to forecasting of the structure of the telecommunication switching systems, TKK/puhelintekniikan laboratorio, Report 1/82.

RAHKO K, HIRVENSALO J, MYLLYKANGAS A, Quality and standardization of telecommunication switching systems software, TKK/puhelintekniikan laboratorio, report 12/81.

RAHKO K, HILTUNEN T, A data exchange for Turku campus area, Journees Internationales IDATE, 26.-28.10.1982, Montpellier, France, myös TKK/puhelintekniikan laboratorio, report 13/81.

RAHKO K, LEPPÄNEN R, Control and Facilities of Integrated Telephone Networks, 26. Internationales Wissenschaftliches Kolloquium, 26.-30.10.1981, Technische Hochschule Ilmenau, BRD, myös TKK/puhelintekniikan laboratorio, report 7/81.

RAHKO K, Fiber Optic Technology and Its Role in Telecommunication Networks, 26. Internationales Wissenschaftliches Kolloquium, 26.-30.10.1981, Technische Hochschule Ilmenau, BRD, myös TKK/puhelintekniikan laboratorio, report 8/81.

RAHKO K, Några enkla metoder för approximering av spärningen vid jämn och toppig trafik, Fjärde Nordiska Teletrafikseminariet, 11.- 13.5.1982, Helsinki, myös TKK/puhelin-tekniikan laboratorio, rapport 4/82.

RAHKO K, Kuituoptiikkateknologia ja sen vaikutus televerkkoon, Elektroniikka 18/81.

RAHKO K, Lennättimestä se alkoi, Viestimies 3/81.

RAHKO K, Paluuta analogiaan ei ole, Viestimies 3/81.

RAHKO K, Kotielektroniikka tietoliikenteen kannalta, Elektroniikka 11-12/1982.

Tutkimusprojektit

Dosentti Risto HÄMEEN-ANTTILAN johdolla

- PCM-tekniikkaan perustuvien elektronisten puhelinkeskusten kehitystyö

Professori Kauko RAHKON johdolla

- Välitysjärjestelmäprojekti
- Valvontajärjestelmätutkimus
- Datakytkentälaitteprojekti
- Liikennetutkimus
- Viestiyhteysprojekti
- Puhelinvaihdetutkimus

Radiolaboratorio

Julkaisut

BEYER, CAMPBELL, LOHMAR, SEGER, SUDAU, BROWER, HUSTI, LUNDQVIST, RÖNNÄNG, SCHILIZZI, BÄÄTH, RICKHARDS, TALLQVIST, European radiointerferometry and Doppler campaign; VLBI Conference, Tokyo 1982.

BREWER M K, RÄISÄNEN A V, Dual-harmonic non-contacting millimeter waveguide backshorts: theory, design and test; IEEE Trans. on Microwave Theory and Techniques, Vol. MTT-30, No. 5, May 1982.

BÄÄTH L B, ELGERED G, LUNDQVIST G, GRAHAM D, WEILER K W, SEIELSTAD G A, TALLQVIST S, SCHILIZZI R T, The radio fine structure of the BL Lacertae objects AO 0235+164, 0735+178, BL Lac, 1749+701, Mk421 and 3C 66A at 5 GHz; Submitted to Astronomy and Astrophysics (main journal).

EFANOV V A, MOISEEV I G, NESTEROV N S, TIURI M, URPO S, The observations of variable extragalactic radio sources at wavelengths 8 and 13 mm with RT-22 of RHUT; Izv. Krym.

Astrofiz. Observ., Vol. 68, 1982.

EFANOV V A, MOISEEV I G, NESTEROV N S, TIURI M, URPO S, The observations of variable extragalactic radio sources at wavelengths 8 and 13 mm with RT-22 of CAO and RT-14 of RHUT. Izv. Krimskoj Astrofiz. Observ., Vol. 68, 1982.

LINDELL I, On the quasi-TEM modes in general multiconductor transmission lines. IEEE Transaction on Microwave Theory and Techniques, Vol. 29, No. 8, August 1981, s. 812-817.

LINDELL I, Asymptotic high-frequency modes of homogeneous waveguide structures with impedance boundaries. IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques, Vol. 29, No. 10, October 1981, s. 1087-1093. Correction, Vol. 30, No. 3, March 1982, s. 296.

LINDELL I, Variational methods for nonstandard eigenvalue problems in electromagnetics. Proc. XVI Annual Conference of the Finnish Physical Society 0:7, Report TTK-F-A466, 1982;
Sama otsikko, mutta hiukan eri teksti: URSI U.S. National Committee Meeting 1982, Abstracts p. 37, Albuquerque, New Mexico.

LINDELL I, Variational methods for nonstandard eigenvalue problems in microwave field analysis. 1982 IEEE MTT-S International Microwave Symposium Digest, Dallas, Texas, s. 302-304.

LÄÄPERI A, NYFORS E, Microprocessor controlled microwave radiometer system for measuring the thickness of an oil slick. IGARSS '82 Digest, Vol. 1, IEEE Catalog No. 82 CH 14723-6, 1982, p. TP 4.1-4.6.

RANGO A, HARTLINE B, KUKLA G, KUNZI K, TIURI M, WANKIEWICZ A, WIESNET D, Recommendations submitted to the International Commission on Snow and Ice (ICSI) by the Working Group on Large-scale Effects of Seasonal Snow Cover, NASA, Goddard Space Flight Center 1981.

RÄISÄNEN A V, ERICKSON N R, MARRERO J L R, GOLDSMITH P F, PREDMORE C R, An ultra low-noise Schottky mixer receiver at 80-120 GHz; Proc. of the 1981 International Conference on Infrared and Millimeter Waves, Miami Beach, 1981.

RÄISÄNEN A, BREWER M, Theory and design of non-contacting millimeter wave-guide backshorts; 11th European Microwave Conference Proceedings, Microwave Exhibitions and Publishers Ltd., Kent, England, 1981, p. 233-238.

RÄISÄNEN A, Approaching noise performance limits of Schottky-barrier mixers at millimeter waves; The All-Union Scientific Session of the A.S. Popov Society, Moscow, 18.-20.5.1982.

- RÄISÄNEN A, PELTONEN J, Spectral line receiver for 80-90 GHz designed at the Helsinki University of Technology. Proceedings of the XVI Finnish Astronomers' Days, Espoo, 12.-13.11.1981. Helsinki University of Technology, Radio Laboratory, Report S 129, 1982. s. 10-13.
- SALONEN E, LEHTO H, URPO S, TEERIKORPI P, TERÄSRANTA H, HAARALA S, VALTAOJA E, TÄHTINEN L, SILLANPÄÄ A, TIURI M, VALTONEN M, Flux density measurements of bright extragalactic sources at 36.8 GHz; Ast. Astrophys. Suppl., Vol. 44, 1982.
- TALLQVIST S, Comparison of baselines and station coordinates in the triangle Metsähovi-Onsala-Effelsberg; Fourth Annual Conference on the NASA Geodynamics Program, Washington, January 1982.
- TERÄSRANTA H, Solar rotation rate determined from millimeter data. Proceedings of the Finnish Astronomers' Days, Espoo 1.-13.11.1981. Helsinki University of Technology, Radio Laboratory Report S 129, 1982, s. 29-32.
- TIURI M, SALONEN E, Observations of variable millimeter wave radio sources at Metsähovi. Proceedings of the XVI Finnish Astronomers' Days, Espoo 12.-13.11.1981. Helsinki University of Technology, Radio Laboratory, Report S 129, 1982, s. 21-24.
- TIURI M, Tietoliikennesatelliitit; Informaatiotekniikka ja yhteiskunta, Tietojenkäsittelyliiton julkaisu 55, 1981, s. 90-100.
- TIURI M E, Theoretical and experimental studies of microwave emission signatures of snow; IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing, Vol. GE-20, No. 1, Jan. 1982, p. 51-57.
- TIURI M, SIHVOLA A, Remote sensing of snow depth by passive microwave satellite observation; IGARSS '82 Digest Vol. 1, IEEE Catalog No. 82, CH 14723-6, 1982, p. TP 4.1-4.6.
- URPO S, A homologous microwave flare on 29 May 1980; Symposium on the Solar Maximum Year, Ottawa, Canada, 1982.
- URPO S, TLAMICHA A, MERIER C, KRUGER A, FOMICHEV V, BÖHME A, AURASS H, The radio emission and active region development during the May 15-25, 1981 period, 4th CESRA Workshop on Solar Noise Storms, Trieste, 1982.
- URPO S, Solar activity at 8 mm wavelength during the noise storm period May 17-24, 1981; 4th CESRA Workshop on Solar Noise Storms, Trieste, 1982.
- URPO S (ed.), Space activities in Finland in 1981. Finnish National Committee of COSPAR, 1982.
- URPO S, A homologous microwave flare on May 29, 1980. Proceed-

- ings of the XVI Finnish Astronomers' Days, Espoo 12.-13.11.1981. Helsinki University of Technology, Radio Laboratory Report S 129, 1982, s. 25-28.
- URPO S, A homologous microwave flare on May 29, 1980. Symposium on the Solar Maximum Year, Ottawa, 1982. Advances in Space Research, Vol. 2, 1982.

Julkaisusarjat

- LINDELL I, Variational methods for nonstandard eigenvalue problems in waveguide and resonator analysis. Report S 128, 1981.
- LINDELL I V, SIHVOLA A H, Dielectrically loaded corrugated waveguide: Variational analysis of a nonstandard eigenproblem, Report S 131, 1982, 18 s.
- TIURI M (ed.), Helsinki University of Technology, Radio Laboratory, Annual report for the year 1980, Report S 127, 1981.
- URPO S, Computer programs for continuum measurements at the Metsähovi Radio Research Station, Report S 130, 1982.
- URPO S, Observing methods for the millimeter wave radio telescope at the Metsähovi Radio Research Station and observations of the Sun and extragalactic sources, Report S 132, 1982.
- URPO S (ed.), Proceedings of the XVI Finnish Astronomers' Days, Espoo 12.-23.11.1981, Report S 129, 1982.

Tutkimusprojektit

Apulaisprofessori Ismo LINDELLIN johdolla

- Peilikuvaperiaate sähkömagnetiikassa (Suomen Akatemia)
- Anisotrooppisen optisen kuidun analyysi (Suomen Akatemia)
- Epästandardit ominaisarvotehtävät sähkömagnetiikassa

Apulaisprofessori Veikko PORRAN johdolla

- Piirisuunnitteluun soveltuviin numeeristen menetelmien ja tietokoneohjelmien kehittäminen

Dosentti Antti RAISÄSEN johdolla

- Schottky-diodi sekoittimen kohinaoptimointi
- Jäähdytetty 85 GHz spektriviivavastaanotin -etupää

Professori Martti TIURIN johdolla

- Millimetriaaltovastaanottimien tutkimus (Suomen Akatemia)
- Millimetriaaltojen etenemistutkimus (Suomen Akatemia, PTH)
- Auringon millimetrialueen säteilyn tutkimus (TKK,

Suomen Akatemia)

- Avaruuden muuttuvien millimetrialueen lähteiden tutkimus (yhteistyö Krimin astrofysiikan observatorion ja Turun yliopiston kanssa, Suomen Akatemia)
- Pitkäkantainterferometriatutkimukset (VLBI) (yhteistyö Chalmersin teknillisen korkeakoulun Råön observatorion ja Geodeettisen laitoksen kanssa)
- Turvesoiden kaukokartoitustutkimus (energiatutkimus KTM)
- Öljylauttojen kaukokartoitusradiometrin kehittäminen (tavoitetutkimus, KTM)
- Lumen kaukokartoitustutkimus (yhteistyö Bernin yliopiston kanssa)
- Mikroaaltoteollisuussovellutusten ja biologisten sovellutusten tutkiminen (KTM, TKK, tilaustutkimukset)

Sovelletun elektroniikan laboratorio

Julkaisut

LINNAVUO M, Digitaalielektroniikka. XII Ohjelmoitu logiikka. INSKO 64-82, Helsinki 1982.

SALMINEN R, AUNOLA S, MÄLKÄ E and VUORI I, Computerized Breath-By-Breath Analysis of Respiratory Variables. Medical Progress Technology 9, Springer-Verlag 1982, s. 27-32.

Tutkimusprojektit

Professori Paavo JÄÄSKELÄISEN johdolla

- Elektroniikkainstrumentointi: mikrotietokonesovelluksia teollisuus-, laitos- ja laboratorioautomaatioon, sekä lääketieteelliseen ja ekologiseen tutkimukseen
- Näyttölaitteet
- Tietokoneen käyttö elektroniikkasuunnittelussa

Systeemiteorian laboratorio

Julkaisut

BLOMBERG H, SIPARI P and TARVAINEN K, Synthesis of feedback controllers by polynomial matrix theory. Servomotet -81, Trondheim, Norge.

HIRVONEN Juhani, Comments on "Dynamic feedback methodology for interconnected control systems" and "Dynamic multilevel optimization for a class of non-linear systems". Int. J. Control 1981, vol. 34, No. 5, p. 1039-1043.

- HIRVONEN Juhani, Two level solution algorithms for constrained dynamic optimization problems. *Int. J. Systems Sci.* 1982, Vol. 13, No. 6, p. 601-618.
- HIRVONEN Juhani, Two-level solution methods for constrained optimal control problems. Report A 2, May 1982.
- HOLMBERG A and RANTA J, Procedures for parameter and state estimation of microbial growth process models. *Automatica* 18 (1982) 181-193.
- HOLMBERG A, Modelling of the activated sludge process for microprocessorbased state estimation and control. *Water Research* 16 (1982) 1233-1246.
- HOLMBERG A and RANTA J, Suomi edelläkävijä bioteknisten prosessien tutkimuksessa. *Helsingin Sanomat*. Alakerta 19.6.1982.
- HOLMBERG A, Systeemitieteillä bioprosessit ohjattaviksi. *Tekniikka* 1 (1982) 43-44.
- HOLMBERG A, A systems engineering approach to biotechnical processes. Experiences of modelling, estimation and control methods. *Acta Polytechnica Scandinavica*. Ma 33.
- KAITALA V, HARI P, VAPAAVUORI E and SALMINEN R, A Dynamic Model for Photosynthesis, *Annals of Botany* (in press) 1982.
- MÄKELÄ Annikki, Dynamic of biomass and light conditions in Scots pine stands. Report B 67, February 1982.
- PINGOUD Kim, A dynamical model for the overland flow on an infiltrating catchment. Report B 66, November 1981.
- PINGOUD Kim, A lumped-parameter model for infiltration. *J. Hydrol.*, 1982, vol. 57, pp. 175-185.
- SHIMA T, TARVAINEN K and HAIMES Y Y, Multiobjective Hierarchical Overlapping Coordination. Fifth International Conference on Multiple Criteria Decision Making. Mons, Belgium, August 9-13, 1982.
- TARVAINEN K, HAIMES Y Y and LEFKOWITZ I, Decomposition Methods in Multiobjective Discrete-Time Dynamic Problems. To appear in *Automatica*, January 1983.
- TARVAINEN K and HAIMES Y Y, Coordination of Hierarchical - Multiobjective Systems: Theory and Methodology. To appear in *IEEE Transaction on Man, Systems and Cybernetics*, Nov. 1982.
- TARVAINEN K, Nonfeasible Hierarchical Multiobjective Methods. Third IFAC/IFORS Symposium on Large Scale Systems, July 11-15, 1983, Warsaw, Poland.
- VAPAAVUORI E, HARI P, KAITALA V and SMOLANDER H, Interaction

of temperature and water stress in relation to the rate of photosynthesis in *Salix* sp., in *Photosynthesis*, Edited by George Akoyunoglou, Balaban ISS, Philadelphia, Vol. 6, pp. 135-144, 1981.

YANCHEVSKY A E and HIRVONEN V J, Optimization of feedback systems with constrained information flow. *Int. J. Systems Sci.* 1981, Vol. 12, No. 12, pp 1459-1468.

Tutkimusprojektit

- Systemien matemaattisten mallien algebrallisen käsittelyn CAD-ohjelmisto (TKK:n rahoittama)
- Takaisinkytketyn säädön CAD-ohjelmiston laatiminen (Suomen Akatemian rahoittama)

Sähkölaitoslaboratorio

Julkaisut

ARO M, Suunnittele työpaikkavalistus itse. *Kunnalliselämä* no 3 ja no 4, 1982.

ARO M, HALONEN L, KALLASJOKI T, SIIROLA M, TURTIAINEN M, Nykyisten loistelamppukalusteiden korvaaminen laajapeilivalaisimilla. *Tutkimusraportti*, Joulukuu 1981.

HALONEN L, Näkötehokkuusajattelu. *SÄHKÖ* no 9, 1981.

JOHANSSON T, WRANG B, MÄKELÄ L, LAIHO Y, CARLSEN T, Stability problems in the Nordic power system, *CIGRE-raportti* 31-06, Pariisi 1982, 11 s.

KARTTUNEN M, Interruption of small inductive currents: Chapter 3, Part A. *Electra* 75 - March 1981, p. 5-30.

KARTTUNEN M, Experiences of a test circuit for switching of small inductive currents. *CIGRE Colloquium* 1981, rap. 13-81 (SC)15.

KARTTUNEN M, Kytkinlaitteiden tehtävät. *Inskon julkaisu* A 115-81, p. 9-31.

KOLSI J, MUSTONEN E, Puupylväiden mekaaninen mitoitus. *Tutkimusraportti*, Maaliskuu 1982.

LAHTINEN M, LAIHO Y, Harmonic impedance of high voltage transmission network. *CIGRE-raportti* 36-04, Pariisi 1982, 7 s.

MÖRSKY J, Vesistölämpöpumppu ja aurinkoenergia. *Insinööri-uutiset* 26.3.1982.

TAKALA J, Sähkön käyttö metrossa. *SÄHKÖ* no 3, 1982.

Tutkimusprojektit

Professori Jorma MÖRSKYN johdolla

- Suurjännitekoestus- ja mittaustekniikan kehittäminen
- Puupylvään mekaaninen lujuus
- Toimisto- ja kouluvalaistuksen suunnitteluperusteet
- Sähkölaitostekniikan ATK-sovellutukset
- Sähköverkon suunnittelumenetelmien kehittäminen
- Sähkön laadun tutkiminen
- Rakennusten sähkölämmityksen dynaamisen mallin kehittäminen
- Sähkölämmitystapojen keskinäinen edullisuusvertailu

Apulaisprofessori Yrjö LAIHON johdolla

- Suomen sähkömoottorikannan koostumus (osaprojekti tutkimuksessa: Sähkömoottorien häviöiden pienentäminen)

Sähkömekaniikan laboratorio

Julkaisut

ARKKIO A, ERIKSSON J-T, LIND J, MANNINEN A, NIEMINEN A, Neste-metallivirransiirto. Sähkö- ja atomitekniikan tutkimusosasto, VTT, Espoo 1981, 55 s.

BOIJE H, Kartläggning av de elektriska motorernas energiförbrukning och förluster inom finsk industri. Espoo, TKK, sähkömekaniikan laboratorio, raportti no. 8, 1982, 65 s.

HIRVONEN R, Epätahtikoneen rautahäviöiden mittausten menetelmiä. Espoo, TKK, sähkömekaniikan laboratorio, raportti no. 10, 1982, 41 s.

KOTILAINEN H, Amorfiset ferromagneettiset aineet ja niiden käyttö muuntajan sydämenä. Espoo, TKK, sähkömekaniikan laboratorio, raportti no. 9, 1982, 91 s.

LUOMI J, Sähkömoottorin valinta. Mekanisointi ja automatisointi: koneiden sähkölaitteet. Helsinki, INSKO 141-81, 1981, 16 s.

MÄRD M, Kierto-osoitin yksinkertaistaa, Tekniikka 71 (1981) no. 6, 62 s.

MÄRD M, Sähköjärjestelmien optimaalinen mitoitus. Helsinki, INSKO 61-82 I, 1982, 8 s.

MÄRD M, Sähkökäytön suunnittelu ja mitoittaminen. Helsinki, INSKO 61-82 IV, 1982, 27 s.

PUKHA A, Power conditions optimization of the conveyor belt drive. Espoo, TKK, sähkömekaniikan laboratorio, raportti no. 11, 1982, 30 s.

PULKKANEN E, Johdonsuojakatkaisijat suojauksessa. Sähkö 54
(1981) no. 12, s. 26-30.

Tutkimusprojektit

Professori Tapani JOKISEN johdolla

- Unipolaarisen suprajohdemoottorin kehittäminen
- Magneettikenttien numeerinen ratkaiseminen
- Sähkömoottoreiden ja muuntajien häviöiden pienentäminen
- Sähkökoneiden ääni-ilmiöt

Vt. professori Matti MÄRDIN johdolla

- Sähkökäyttö oppirakennelmana
- Sähkökoneen ohjausteoria

Sähkömittaustekniikan laboratorio

Julkaisut

AUMALA-KALLIOMÄKI-WALLIN, Mittaustekniikka II. Mittaustekniikan oppikirja, Otapaino, Espoo 1982.

GRÖNBERG L, TALLQVIST J, HELESKIVI J, SEPPÄ H, IMMONEN P, WALLIN P, The Quantum Hall Device as a standard resistance. 10. Nordiske halvledermode, Helsingor, Danmark 1982, 4 s.

LÄHTEENMÄKI U, WALLIN P, National Measurement Systems. Organization of Finnish Measurement and Calibration Service. Proceedings of the second National Meeting on Physics in Industry, Tampere 1981. S. P59-P60.

SEPPÄ H, WALLIN P, Metrological Applications of Cryoelectronics. Proceedings of the Second National Meeting on Physics in Industry, Tampere 1981. S. P85-P89.

SEPPÄ H, Some new aspects concerning the X-band SQUID for the measurement of RF attenuation. Conference on Precision Electromagnetic Measurements, IEEE Catalog No. 82CH1737-6, pp. R3-R5, 1982.

Tutkimusprojektit

Dosentti Jouni HELESKIVEN, erikoisopettaja Heikki SEPÄN ja apulaisprofessori Pekka WALLININ johdolla

- Kvantisoituneen Hall-ilmiön käyttöön perustuvan vastusmittausmenetelmän kehittäminen

Tutkija Timojuukka LATVALAN ja apulaisprofessori Pekka WALLININ johdolla

- Optisen taajuusnormaalin kehittäminen

Erikoisopettaja Heikki SEPÄN johdolla
- Vaimennuksen tarkkuusmittauspaikan kehittäminen

Erikoisopettaja Heikki SEPÄN ja apulaisprofessori Pekka WAL-
LININ johdolla
- Kuljetettavan Josephson-jännitenormaanin kaupallisen
version kehitysmahdollisuuksien selvitys, esitutkimus

Säätötekniikan laboratorio

Julkaisut

JUTILA P, A Physico-Chemical Model, And A Feedback-Feedforward
pH-Control Algorithm for Continuous Stirred Tank Reac-
tors, Preprints for Continuous Stirred Tank Reactors,
Preprints of "Chem Control 81" 14th European Symposium,
September 8-11, 1981, Vienna.

JUTILA P, A Special Algorithm for pH-Control - The Neutraliz-
ation of Waste-Waters in A Dairy as An Application;
Elektroniikka & Automaatio 10-11, 1982 (in Finnish).

KORTELA U, Syöttöprosessi ratkaiseva pääprosessin hallinnalle,
Tekniikka 1981, 7, Helsinki.

KORTELA U, Kevään -81 ulkomaan ekskursion automaatioinsinöö-
rin näkökulmasta, Prosessi, 1981.

KORTELA U, LEHTOMÄKI K, LUUKKANEN J, New Estimation and Con-
trol Methods for Fuel Power in Peat Power Plants, 8th
IFAC World Congress, Kyoto, Japan, 1981.

KORTELA U, LAUTALA P, A New Control Concept for a Coal Power
Plant, 8th IFAC World Congress, Kyoto, Japan, 1981.

KORTELA U, LAUTALA P, Uusi säätömenetelmä kivihiilivoimalalle,
Elektroniikka 14/81, Helsinki 1981.

LAUTALA P, KOSKINEN K, Computer control of a moving object
based on the visual feedback, Proceedings of the IASTED
International Symposium "Modelling, identification and
control", Davos, March 2-5, 1982, Acta Press, s.
207-210.

LEHTOMÄKI K, KORTELA U, LUUKKANEN J, Uusia turvevoimaloiden
polttoainetehon estimointi- ja säätömenetelmiä, Elekt-
roniikka 14/81, Helsinki 1981.

LEHTOMÄKI K, KORTELA U, Modelling and Simulation of Peat
Fueled Power Plants, IASTED Symposia, Paris, 1982.

LUUKKANEN J, WAHLSTRÖM F, LEHTOMÄKI K, KORTELA U, Kalman Fil-
ter Based Fuel Quality Estimation in Power Plants.
IASTED Symposia, Paris, 1982.

- NIHTILÄ M, Optimal finite dimensional solution for a class of nonlinear observation problems, Journal of Optimization Theory and Applications 38 (1982) 2, pp. 231-240.
- NIHTILÄ M, Volterra series and finite dimensional nonlinear filtering, Preprints of the Nato Advanced Study Institute on Nonlinear Stochastic Problems, Armacao de Pera, Portugal, May 16-28, 1982.
- PAJUNEN G, Identification and control of nonlinear dynamic systems - a survey, Report 39, January, 1982.
- URONEN P, Process Automation in the Eighties,ACHEMA Congress 6-12.6.1982, Frankfurt.
- URONEN P, KIPPO A K, Multivariable Control of Recovery Boilers, International Black Liquor Recovery Boiler Symposium, Helsinki 31.8.-1.9.1982, Preprints pp. C1-C11.
- URONEN P, VISURI M, JUTILA E, LEIVISKÄ K, Optimizing Energy in Chemical Recovery, PMS/CR, TAPPI, Vol. 65, No 1, pp. 43-46.
- URONEN P, YLINIEMI L, JUTILA E, Modelling and Control of a Pilotplant Rotary Drier Used for Drying of Industrial Ore Concentrates. IFAC 8th Triennial World Congress, Kyoto, Japan 24-28.8.1981. Proceedings, Vol. 12, pp. 198-203.
- URONEN P, JUTILA E, LEIVISKÄ K, VISURI M, Optimization of Energy Usage in Chemical Recovery, International Conference on Recovery of Pulp Chemicals, Sept. 22-25, 1981, Vancouver, Preprints pp. 217-221.
- URONEN P, SEPPÄLÄ R, Forest Sector; Heading for Structural Change, Options, a IIASA news report, 1981, 1, pp. 4-5.
- URONEN P, Sääätötekniikan nykytila ja kehitysnäkymät. Ihminen ja tietokone, Tekniikka 82, 24-25.3.1982, Jyväskylä, s. 107-114.
- VIRKKUNEN J, Fermentorien säädön perusteet, Biotekniikan jatko- ja täydennyskoulutuskurssi, Suomen Kemian Seura, Teknillinen korkeakoulu, Valtion teknillinen tutkimuskeskus, Espoo 1982, s. 112-127.
- WIIO O A, Elektroniikka merenkulun palveluksessa, (erikoisartikkeli) Suoma ja Meri, WSOY, 1981, s. 283-297.
- WIIO O A, Digitaaliset servojärjestelmät, INSKOn kurssimoniste: Säättöpiirin toteutus 113-81 IV, 12 s.
- WIIO O A, Proportional-Plus-Multiple Integrative and Derivative Output Feedback for Processes with Numerator Dynamics, Väitöskirja, Helsinki Univ. of Tech., Control Engineering Laboratory, Report 40, Espoo 1981, 150 s.

Tutkimusprojektit

Vs. apulaisprofessori Urpo KORTELAN johdolla

- TURVOP-tutkimus (turvevoimaloiden teknillinen ja taloudellinen optimointi). Yhteistyöprojekti TTK:n, TTKK:n ja teollisuuden kanssa.
- MOPO-tutkimus (Monipolttoainekattiloiden säätö- ja systeemiteknilinen kehitystyö). Yhteistyöprojekti TTK:n, TTKK:n ja teollisuuden kanssa.

Dosentti Pentti LAUTALAN johdolla

- Radio-ohjatun pienoisauton visuaaliseen havaitsemiseen perustuvan tietokoneohjauksen kehitys
- Hydraulisesti kytkeytyvien vesivoimalaitosten optimointi

Dosentti Markku NIHTILÄN johdolla

- Epälineaaristen järjestelmien estimoinnin ja säädön menetelmät

Professori Antti NIEMEN johdolla

- Havaitseva teollisuusrobottijärjestelmä
- Pilot-mittainen tuotantosolu

Vs. professori Jouko VIRKKUSEN johdolla

- pH-prosessien mallit ja säätö
- Säätösuunnittelun tukiohjelmistot tietokoneille HP 1000 ja MINK II
- Adaptiivisten säätöalgoritmien kehittäminen
- Kappaleiden lähisiirtotekniikan automaatio (pilot-nosturi)

Teoreettisen sähkötekniikan laboratorio

Julkaisut

LÄÄPERI A, Microprocessor controlled Microwave Radiometer system for measuring the thickness of an oil slick. Esitetty 1.6.1982 Münchenissä International Geoscience and Remote Sensing Symposiumissa (IGARSS'82).

LÄÄPERI A, Lähetetty esitettäväksi Argentiinassa: Sixteenth International Symposium on Remote Sensing of Environment sekä Helsingissä: XII Euroopan mikroaaltokonferenssi, syyskuu 1982.

Tutkimusprojektit

Vt. professori Martti VALTOSEN johdolla

- Uusien, erityisesti numeeristen analyysi- ja suunnittelumenetelmien kehittäminen siirtojohdoista ja keskitetyistä komponenteista kootuille piireille (Suomen Akatemian rahoittama).

Tietoliikennelaboratorio

Julkaisut

- HALME S J, Tiedonsiirron kirkkaat säikeet - Optisten kuitujen käyttö kasvaa ja ominaisuudet paranevat. Tiede 2000, 6/1981, s. 17-23, sekä Fysiikka -82 näyttelykirja, Suomen Fyysikkoseura, Helsingin Yliopisto, Teknillinen korkeakoulu, 1982, s. 38-39, 62-66.
- HALME S J, Teletekniikalla energiasäästöihin. Lennättäjä 4/81, s. 4-6.
- HALME S J, Valokaapelien käyttömahdollisuudet viestitoiminnassa. Viestimies 3/1981, s. 128-131.
- HALME S J, ELKOM-81 alan voimannäyte, branschens kraftprov. ELKOM 81 näyttelyluettelo, s. 9.
- HALME S J, Haastattelu (Elektroniikkateollisuuden vahvistamiseksi enemmän tuotantoa kasvavien markkinoiden alueilla). Insinööri-uutiset 3.11.1981, s. 12.
- HALME S J, Tietoliikenteen tulevaisuuden näkymiä. Sähkö 54 (1981)11, s. 20-23.
- HALME S J, Yritys ja tietoliikenne. Kaakkois-Suomen kauppakamarin tietoliikennepäivä 23.11.1981, 8 s.
- HALME S J, Massa- ja kohdeviestintä, markkinointipalvelut, Informaatiotekniikka ja yhteiskunta, seminaari 27.-28.10.1980. Suomen tiedeakatemia valtuuskunta 1982, s. 161-163.
- SHARMA A B, HALME S J, HUBACH E J R, LÄHTEENOJA M, Effect of source near- and far-field variations on the accuracy of multimode fibre attenuation measurements. Electronics Letters. 21.1.1982, Vol. 18, No 2, pp. 49-50.
- SHARMA A B, HALME S J, Optiset kuidut - teollisuusinstrumentoin uusi työväline. SLOCO 1/82, s. 4-6.
- HALME S J, Teleyhteys ei mahdollista fyysistä läheisyyttä. Helsingin Sanomat 2.2.82.
- HALME S J, Telekommunikationens framtid i världen och speciellt i Norden, Pohjola-Norden seminaari Tietoliikenne Pohjolassa 15.-16.4.1982, 7 s.
- HALME S J, What happens after the telematic services? Finnish-French Symposium on the Telematique's new services. 28.-29.4.1982, Dipoli, A.C.T.I.M. 1982, s. 82-90.
- HALME S J, Teknologian kehityksen vaikutuksia yhteiskunnalliseen muutokseen. Koulutoimenjohtajien neuvottelupäivät, Oulu 3.-4.5.1982, 12 s.

- HALME S J, Tekniikan muutos - uusi yhdyskunta- ja taajamakuva. Kunnaninsinöörien neuvottelupäivät 20.-21.5.1982 Oulu, 11 s.
- HALME S J, Laajakaistaisten paikallisverkkojen tulevaisuuden näkymät. Laajakaistaiset paikallisverkot PTL kurssi, Turku 25.-27.5.1982, 12 s.
- HALME S J, Näkymätöntä tiedonsiirtoa valokaapeleissa. Academia Scientiarum Fennica vuosikirja 1980, s. 131-137.
- HALME S J, RAHKO K, Tietoliikennetekniikan perusteet. Otakustantamo 47, Espoo 1982, ISBN 951-671-293-2, 328 s.
- HENRIKSSON J, SALO E, Research and development of digital radio links in Finland. Esitelmä A.S. Popov -seuran XXXVII yleisliittolaisessa tieteellisessä kokouksessa, Moskova 18.-20. toukokuuta 1982.
- LEISIO S, Tiedonsiirron tekninen toteutus, Inskon kurssi "Uudet prosessiautomaatiojärjestelmät IV -tiedonsiirto" 21.-23.9.1981. INSKOn moniste 100-81, XIII, s. 1-16.
- SAIJONMAA J, HALME S J, Reduction of modal noise by using focused beam spot excitation. 7th European Conference on Optical Communications, Sept. 8-11, 1981, Copenhagen, s. 3.5-1...4.
- SAIJONMAA J, HALME S J, YEVICK D, Beam propagation in elliptical fibres. Optical and Quantum Electronics, 14 (1982), s. 225-236.
- SHARMA A B, HUBACH E J R, SAIJONMAA J, HALME S J, Accurate measurement of fiber attenuation by near-field filtration, 7th European Conference on Optical Communication, Sept. 8-11, 1981, Copenhagen, s. 6.2-1...4.
- SHARMA A B, LÄHTEENOJA M, HALME S J, HUBACH E J R, Technique for reducing spatial and wavelength variations of launch spot in fibre attenuation measurements. Electronics Letters, 18.3.1982, Vol. 18, No. 6, s. 244-246.
- SHARMA A B, HUBACH E J R, LÄHTEENOJA M, HALME S J, Technique for minimising effect of detector inhomogeneity on fibre attenuation measurements. Electronics letters, 21.1.1982, Vol. 18, No 2, pp 56-57.
- SHARMA A B, HALME S J, HUBACH E J R, LÄHTEENOJA M, Factor affecting attenuation measurement in multimode fibre, Proc Symp of Opt., Espoo 1981, (Abstract).
- SHARMA A B, HALME S J, Optical Fiber Measurements, Proc. International workshop on Laser Technology and Applications, Madras 8.1.-12.1.1982, (Invited paper).
- SHARMA A B, HALME S J, Sources and Detectors for Optical Fiber Systems. Proc. International Workshop on Laser Technology and Applications. Madras 8.1.-12.1.1982, (Invited paper).

Tutkimusprojektit

Professori S J HALMEEN johdolla

- Puheen koodaus
- Nopeiden kuituoptisten järjestelmien laskeminen
- Tiedonsiirto sähköverkossa
- Numeerinen konvoluutio
- Optinen tietoliikenne prosessiteollisuudessa
- Videosignaalien mittausjärjestelmät
- Videotex-tietopankin luominen

Professori S J HALMEEN ja tekniikan lisensiaatti J HENRIKSONIN johdolla

- Yhdistelin- ja korjainratkaisut

Professori S J HALMEEN ja diplomi-insinööri K-A HOVITIEN johdolla

- Kuitulinkki
- Valokaapelikokeilu voimayhtiön verkossa
- Kuituoptinen tilaajalaite

Professori S J HALMEEN ja tekniikan lisensiaatti S-G HÄGG-MANIN johdolla

- Modulaatiomenetelmät numeerisissa radiolinkeissä
- Yleisradiotekokuun äänensiirto numeerisesti

Professori S J HALMEEN ja diplomi-insinööri Erkki KUISMAN johdolla

- Tietosuoja radioverkoissa
- Siirtyvän radioliikenteen modulaatiomenetelmät
- DIRAMO

Professori S J HALMEEN ja tekniikan lisensiaatti M PAUNOSEN johdolla

- Lasertekniikan kehittäminen

Professori S J HALMEEN ja tekniikan lisensiaatti J SAIJONMAAN johdolla

- Sähkömagneettisen aallon eteneminen optisessa kuidussa

Professori S J HALMEEN ja tekniikan tohtori A B SHARMAN johdolla

- Optisen kuidun spektraaliset vaimennusmittaukset
- DMD-mittauslaitteisto
- Yksimuotokuidun teoria ja mittausmenetelmät

Teknillisen fysiikan osasto

Informaatiotekniikan laboratorio

Julkaisut

AARNIO P, HARTIMO I, NEUVU Y, RENFORS M, SIMULA O, Perform-

ance experiments of digital filters on a special hardware, Proc. Int. Conf. on Digital Signal Processing, Florence, Italy, September 2-5, 1981, s. 174-180.

HALTSONEN S, Tietokoneet oppivat kuuntelemaan, Tekniikka, No 2, 1982, s. 63-64.

HARTIMO I, Onko kehityksen vauhti taantumassa, ELKOM 81, Elektroniikkapäivät, Esitelmä IX, 1981, 10 s.

HARTIMO I, Tietokoneella saavutettava hyöty ja siitä aiheutuvat kustannukset, AEL:n Mikrotietokoneluentopäivät 3.-4.12.1981, 8 s.

HARTIMO I, Mikrotietokoneiden tulevaisuudennäkymät, Rastor-instituutti, 30.3.1982, 5 s.

HARTIMO I, Mikroprosessorit ja pehmeä teknologia, Tietokone-teknologia, Pehmeän Teknologian Seura, 1982, s. 25-29.

HARTIMO I, Kuvaprosessorien arkkitehtuurit, INSKO julkaisu 102-82 VIII, 1982, 13 s.

KARHUNEN J, OJA E, New methods for stochastic approximation of truncated Karhunen-Loeve expansions, Helsinki University of Technology Report TKK-F-A459, 1981, to be presented at the 6th Int. Conf. on Pattern Recognition, October 19-22, 1982, Munich, Germany.

KOHONEN T, Automaattisten hahmontunnistusmenetelmien nykytilanne, Atk:n tietosanomat 12/1981, s. 40-42.

KOHONEN T, Hierarchical ordering of vectoral data in a self-organizing process, Helsinki University of Technology Report TKK-F-A461, 1981.

KOHONEN T, Analysis of a simple self-organizing process, Biological Cybernetics, No 44, 1982, s. 135-140, also published as Helsinki University of Technology Report TKK-F-A462, 1981.

KOHONEN T, Construction of similarity diagrams for phonemes by a self-organizing algorithm, Helsinki University of Technology Report TKK-F-A463, 1981.

KOHONEN T, A simple paradigm for the self-organized formation of structured feature maps, Helsinki University of Technology Report TKK-F-A465, 1982; to be published in the Springer Lecture Notes on Biomathematics; guest lecture in the U.S.-Japan Joint Seminar on "Competition, and Cooperation in Neural Nets", Kyoto, Japan, February 15-19, 1982.

KOHONEN T, Self-organized formation of feature maps, Proc. Italian IAPR International Workshop on Cybernetic Systems; Recognition, Learning, Self-Organization, Salerno, Italy, December 9-12, 1981.

KOHONEN T, Primaarisen informaation organisoituminen ja koodaus, Proc. Seminar on Frames, Pattern Recognition Processes, and Natural Language, The Linguistic Society of Finland, Helsinki, January 16, 1982.

KOHONEN T, Automaattisista hahmontunnistusmenetelmistä, INSKO julkaisu 102-82 I, 1982, 19 s.

KOHONEN T, OJA E, Analysis of a simple self-organizing process, Helsinki University of Technology Report TKK-F-A462, 1982.

KRONLÖF K, SKYTTÄ J, SIMULA O, HARTIMO I, Simulation of a digital signal processing architecture based on the data flow principle, Helsinki University of Technology Report TKK-F-A457, 1981.

KRONLÖF K, SKYTTÄ J, HARTIMO I, SIMULA O, Performance of an experimental data flow architecture for signal processing, Proc. 1982 IEEE Int. Conf. on Acoustics, Speech, and Signal Processing, May 3-5, 1982, Paris, France, s. 695-698.

KRONLÖF K, SKYTTÄ J, SIMULA O, HARTIMO I, Simulation of a digital signal processing architecture based on the data flow principle, Proc. 1982 IEEE Int. Symp. on Circuits and Systems, May 10-12, 1982, Rome, Italy, s. 1053-1056.

MÄKISARA K, Piirreanalyysin teoriaa, INSKO julkaisu 102-82 IV, 1982, 10 s.

OJA E, A simplified neuron model as a principal components analyzer, 1981, to appear in J. Math. Biol.

OJA E, KARHUNEN J, On the stochastic approximation of the eigenvectors and eigenvalues of the expectation of a random matrix, Helsinki University of Technology Report TKK-F-A458, 1981.

OJA E, KUUSELA M, The ALSM algorithm - an improved subspace method of classification, 1981, submitted for publication.

OJA E, New aspects on the subspace methods of pattern recognition, Given as an invited lecture in Italian IAPR International Workshop on Cybernetic Systems: Recognition, Learning, Self-Organization, Salerno, Italy, December 9-12, 1981.

REUHKALA E, RIITTINEN H, HALTONEN S, VENTÄ O, MÄKISARA K, KOHONEN T, The on-line version of the Otaniemi speech recognition system, Proc. 1982 IEEE Int. Conf. on Acoustics, Speech, and Signal Processing, May 3-5, 1982, Paris, France, s. 875-878, also published as Helsinki University of Technology Report TKK-F-A469, 1981.

RIIHIMÄKI E, Ionizing Radiation Detector Adapted for Use With

Tomography Systems, United States Patent, No. 4, 301, 368, 17.10.1981.

RIIHIMÄKI E, SAVIKURKI S, Absorption Resolution Testing Device, United States Patent, No. 4, 323, 782, 6.4.1982.

SKYTTÄ J, Comparisons between FFT and WFTA programs, Proc. Int. Conf. on Digital Signal Processing, Florence, Italy, September 2-5, 1981, s. 627-630.

VENTÄ O, An analysis of the correctability of garbled strings, Helsinki University of Technology Report TKK-F-A470, 1982.

Tutkimusprojektit

Vs. professori Iiro HARTIMON johdolla

- Tutkimus rinnakkaislaskentamenetelmistä signaalien digitaalisessa käsittelyssä
- Tutkimus digitaalisuodatinten tietokoneavusteisesta suunnittelusta
- VLSI-pohjaiset signaaliprosessorit

Professori Teuvo KOHOSEN johdolla

- Assosiatiivisten muistien tutkiminen (Suomen Akatemian rahoittama)
- Puheen automaattinen tunnistaminen
- Maanpuolustuksen tieteellisen neuvottelukunnan teettämä tutkimus "Äänilähteen automaattinen tunnistusjärjestelmä"

Dosentti Erkki OJAN johdolla

- Projekti oppivien aliavaruusmenetelmien matemaattisista ominaisuuksista

Dosentti Esko RIIHIMÄEN johdolla

- Uurrettu vahvistuslevy
- Hajasäteilyvapaa röntgenkuvauslaite

Vs. apulaisprofessori Olli SIMULAN johdolla

- Tieto-ohjausperiaatteen käyttö signaalien digitaalisessa käsittelyssä

Materiaalifysiikan laboratorio

Julkaisut

AMINOFF C G, A single-Mode CW dye laser, Proceedings of the Symposium on Laser Physics, Days of Hungarian Science, Report HU-TFT-IR-82-1 (1982), p. 98.

AMINOFF C G, KAIVOLA M, High Power Single Mode CW Dye Laser

with Michelson Mode Selector. Optics Comm. 37, 133 (1981).

AMINOFF C G, KAIVOLA M, Michelson Mode Selectors and Spatial Hole Burning in Single-Mode CW Dye Lasers. Appl. Phys. B26, 133 (1981).

AMINOFF C G, JAVANAINEN J, KAIVOLA M, BYCKLING E, Velocity-changing collisions in optical pumping with a single-mode dye laser. Abstrakti, Optiikan päivä, TKK 23.11. 1981. Report TKK-F-B67 (1981).

AMINOFF C G, KAIVOLA M, STENHOLM S, Laser tutkimus- ja mitausvälineenä. Tekniikka 1/1982, s. 14.

AMINOFF C G, JAVANAINEN J, KAIVOLA M, Velocity selective optical pumping in sodium, a study of velocity changing collisions. XII International Quantum Electronics Conference, Munich 1982, Summaries of Papers, Appl. Phys. B28, 192 (1982).

AMINOFF C G, PINARD M, Velocity Selective Optical pumping, J. Physique 43, 263 (1982).

AMINOFF C G, JAVANAINEN J, KAIVOLA M, Collision effects in Velocity Selective Optical pumping of Sodium, Report TKK-F-A473 (1982), to be published in Phys. Rev. A.

AMINOFF C G, JAVANAINEN J, KAIVOLA M, BYCKLING E, Study of velocity changing collisions using velocity selective optical pumping. Proc. of the Annual Conference of the Finnish Physical Society, Espoo 12.-13.2.1982.

AITTONIEMI K, HARI R, JÄRVINEN M-L, KATILA T, VARPULA T, Localization of neural generators underlying auditory evoked magnetic fields of the human brain *ibid.* p. 415.

AITTONIEMI K, JÄRVINEN M-L, KATILA T, MANIEWSKI R, VARPULA T, Magnetoretinogram and magneto-oculogram in man *ibid.* p. 463.

AITTONIEMI K, KALLIOMÄKI K, KATILA T, VARPULA T, Practical magnetopneumography using fluxgate magnetometers *ibid.* p. 475.

ARPONEN J, PAJANNE E, Electron liquid in the collective description, V. ExpS approximation for the homogeneous electron gas. J. Phys. C15 (1982) 2665.

ARPONEN J, PAJANNE E, Electron liquid in the collective description, VI. Static properties of the homogeneous electron gas. J. Phys. C15 (1982) 2683.

ARPONEN J, The method of stationary cluster amplitudes and the phase transition in the Lipkin pseudospin model. J. Phys. Q8 (1982) L129.

ARPONEN J, Average values and linear response in the exp S

formalism. Helsinki University preprint HU-TFT-81-41.

- BERMAN P, SALOMAA R, Comparison between dressed-atom and bare atom pictures in laser spectroscopy. Phys. Rev. A25, 2667 (1982).
- BYCKLING E, Valon ja aineen välinen vuorovaikutus, Kemia-Kemi, 12, 850 (1981).
- BYCKLING E, MYLLYNIEMI T, Tuotekehityksen onnistumiseen vaikuttavat tekijät. Raportti TKK-F-B69 (1982).
- BYCKLING E, Quality requirements for laser recorders in the printing industry. Conference on Lasers and Electro-Optics (CLEO'82) Phoenix, Arizona April 14-16 (1982).
- BYCKLING E, MYLLYNIEMI T, Onnistuuko tuotekehitys? Yritystalous 5/82, 31.
- HELISTÖ P, KATILA T, POTZEL W, RISKI K, Influence of the frequency and amplitude of Doppler motion on Mössbauer transmission curves. Phys. Letters 85A, 177 (1981).
- HELISTÖ P, HIRVONEN M T, KATILA T, RISKI K, A study of the electric hyperfine interaction at ^{57}Fe in $\text{Na}_3\text{Fe}(\text{CN})_6 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ using polarized recoilless gamma radiation Hyperfine Inter. 12, 27 (1982).
- HIRVONEN M T, KATILA T, RISKI K, TANTTU J, Transmission of polarized γ rays in a medium with anisotropic nuclear resonance absorption Phys. Rev. B24, 11 (1981).
- JAVANAINEN J, AMINOFF C G, KAIVOLA M, BYCKLING E, Angular distribution of desorption inferred from V.S.O.P. spectra. Proc. Ann. Conf. of the Finnish Physical Soc. Espoo 12.-13.2.1982.
- KARTTUNEN S J, SALOMAA R R E, Reduction of stimulated Brillouin scattering by the generation of ion acoustic harmonics, Phys. Lett. 88A, 350 (1982).
- KARTTUNEN S J, SALOMAA R R E, Generation of ion wave harmonics in stimulated Brillouin Scattering, Proc of the "1982 International Conference on Plasma Physics, June 9-15, 1982, Göteborg/Sweden", p. 197 (1982).
- KARTTUNEN S J, HEIKKINEN J A, SALOMAA R R E, Particle trapping in stimulated Brillouin and Raman scattering, Proc. of the "10th European Conference on Controlled Fusion and Plasma Physics, Moscow, Sept. 14-19, 1981", p. 4-5 (1981).
- KARTTUNEN S J, SALOMAA R R E, Production of superhot electrons by parametric instabilities in underdense plasma, Proc. of the "15th European Conference on Laser Interaction with Matter Schliersee, -FRG, Jan. 18-22", p. 127 (1982).

- KATILA T, Instrumentation for biomedical Applications in Biomagnetism, S.N. Erne, H.-D. Hahlbom and H. Lübbig, Eds, (Walter de Gruyter, Berlin 1982) p. 3.
- KATILA T, MANIEWSKI R, TUOMISTO T, VARPULA T, SILTANEN P, Magnetic measurement of cardiac volume changes IEEE Trans. Biomed. Eng. BME-29, 16 (1982).
- KURKIJÄRVI J, Quantum Tunneling and Zero-Point Motion limit of Noise Fluctuations, 4 s., Phys. Lett 88A, 241 (1982).
- KURKIJÄRVI J, RAINER D, THUNEBERG E V, Elementary Pinning Potential of a Vortex Line in the Vicinity of a Small Defect, Proceedings of the IV Conference on Superconductivity in d- and f-Band Methods (Karlsruhe, June 28-30, 1982), 2 s.
- PAJANNE E, ARPONEN J, Electron gas in the boson formulation", Helsinki University preprint HU-TFT-81-42.
- PINARD M et AMINOFF C G, Effet de déplacements lumineux dans une expérience de pompage optique sélectif en vitesses, J. Physique 43, 1327 (1982).
- RITALA R K, KURKIJÄRVI J, Localisation of Electrons by Electron-Electron Interaction in an Anderson Model, J. Phys. C 15, 3101 (1982), 11 s.
- SALOMAA R, Suurteholaser, Tekniikka n:o 1 (1982).
- STENHOLM S, Investigation of Magnetically-Induced Mode Locking, 3 s, (M Lindberg and B Ståhlberg), Physica Scripta, Vol. 25, 604-606, 1982, Uppsala, Sweden.
- STENHOLM S, Single-Particle Theory of the Free-Electron Laser in a Moving Frame, 9 s. (Arturo Bambini), IEEE Journal of Quantum Electronics, Vol. QE-17, N:o 8, 1981, New York, USA.
- STENHOLM S, The Effect of Field Fluctuations on Coherent Processes, 27 s. (Jan Mostowski), HU-TFT-82-7, Helsinki.
- STENHOLM S, Vilnius Lectures. 1. Effect of Field Fluctuations in Laser Spectroscopy. 2. Laser Physics of Localized Ions, 31 s., Helsinki, (Lectures at the Second School on Laser Applications in Atomic, Molecular and Nuclear Physics, Vilnius 29.6.-8.7.1981 HU-TFT-81-54, Helsinki.
- STENHOLM S, Summerschool Lectures, 42 s. (Lectures given at "Quantum Optics and Experimental General Relativity", Bad Windheim (W-Germany), 17.-29. August, 1981, HU-TFT-81-46, Helsinki.
- THUNEBERG E V, KURKIJÄRVI J, RAINER D, Pinning of a Vortex Line to a small Defect in Superconductors, Phys. Rev. Lett, 4 s., 48, 1853 (1982).
- VUORIO M, Dangers of possible ballistic missile defence (BMD)

by laser satellites, p. 308, Proceedings of the 31st Pugwash Conference, Banff, Canada 28.8.-2.9.1981.

VUORIO M, Räjähdysspaine ilmassa ja sen eteneminen rakennuksen sisään, 36 s., Espoo 1982, VTT tutkimuksia 51/1982.

VUORIO M, Räjähdysspaineen eteneminen rakennukseen, 3 s., Räjähdystarvikealan koulutuspäivät 24.-25.5.1982, Jyväskylä (painatus: Kemira Oy).

Tutkimusprojektit

Professori Eero BYCKLINGIN johdolla

- Laseriin perustuvan mittaustekniikan kehittäminen, Suomen Akatemia
- Väriainelaserin analyysisovellutukset, Suomen Akatemia
- Lasertulostus informaatiotekniikassa, Suomen Akatemia
- Laserin sovellutukset informaatiotekniikassa, Tekniikan Edistämissäätiö
- Laserit ja optinen fysiikka, Wihurin rahasto
- Kuvatulostuslaitteen kehittäminen. KTM
- Savukaasuanalyysi
- Infrapunadetektorit
- Mittakenttäteoria hiukkasfysiikassa

Apulaisprofessori Toivo KATILAN johdolla

- Mössbauer tutkimus
- Biomagnetismitutkimus

Apulaisprofessori Juhani KURKIJÄRVEN johdolla

- Vuoviivojen tarrautuminen suprajohteissa
- Kuparin ydinten magneettinen järjestäytyminen
- ^3He virtausilmiöt kapeissa putkissa
- Kvanttikohina esim. Josephsonin ilmiössä

Dosentti Rainer SALOMAAN johdolla

- Savukaasuanalyysi
- Laserplasma vuorovaikutukset
- Epälineaarinen spektroskopia

Ydintekniikan laboratorio

Julkaisut

AARNIO P A, KOSKELO M J, Computerized gamma spectrometry at the Helsinki University of Technology. Report TKK-F-A448 (1981).

AARNIO P, KOSKELO M, OPTO: Optimization program for multi-component activation detectors. Report TKK-F-A445 (1981).

- AARNIO P A, KOSKELO M J, LUND P D, Multicomponent activation on detectors: II. Experimental verification for reactor spectroscopy. Report TKK-F-A440 (1981).
- AARNIO P A, KOSKELO M J, LUND P D, MAUNULA V K, ROUTTI J T, SANDBERG J V, TAKALA H, Multicomponent activation detectors for reactor neutron spectroscopy. Nuclear Technology Vol. 58, Number 2, Aug. 1982, 318-328 (1982).
- HIISMÄKI P, KARLSSON H-E, PÖYRY H, TIITTA A, TILLI K, SFINKS - A time-of-flight diffractometer with polarization analysis. In Proc. of XVth Ann. Conf. of the Finnish Phys. Soc., February 6-7, 1981, Turku (Univ. of Turku Report Series No R15, 1981), p. 0:8.
- KARLSSON H-E, PÖYHÖNEN L, SAUKKONEN H, VAURAMO E, VIRJO A, A field survey of gamma cameras in Finland - a comprehensive national study. Hyväksytty, World Federation of Nuclear Medicine and Biology Third world congress, Paris, August 29 - September 2, 1982, Poster number 68.
- KOSKELO M J, A solution to the pulse pileup and peak shape distortion problem. Report TKK-F-A452 (1981).
- KOSKELO M J, AARNIO P A, ROUTTI J T, SAMPO80, An accurate gamma spectrum analysis method for mincomputers. Nucl. Instr & Meth. 190 (1981).
- KOSKELO M J, AARNIO P A, ROUTTI J T, SAMPO80: GAMMA spectrum analysis with nuclide identification on minicomputers, Abstract. Proceedings of the Annual Meeting of the Finnish Physical Society, Espoo, Finland, 12-13 February 1982, Helsinki University of Technology, Department of Technical Physics Report TKK-F-A466 (1982).
- KOSKELO M J, AARNIO P A, ROUTTI J T, SAMPO80: Minicomputer program for gamma spectrum analysis with nuclear identification. Comp. Phys. Comm. 24 (1981).
- KUUSI J, Triga-reaktori - ydintekniikan työkalu - 20-vuotias ja yhä voimissaan, Tekniikka 4/82.
- KUUSI J, PESSA M, VISAPÄÄ A, Instrumenttianalytiikka 5, Röntgen- ja fotoelektronispektrometria II, Teknillisten Tieteiden Akatemia, Gummerus.
- KUUSI J, SAUKKONEN H, KUKKONEN H, Automatic Dispensing and Preparation Units of Radiopharmaceuticals for Hospital Use. Transactions of the American Nuclear Society, Nov. 29 - Dec. 3, 1981, San Francisco, Volume 39; TANSAO 39 1-1076 (1981).
- LEHTINEN R, SILVENNOINEN P, VIRA J, Substitution Models for Overlapping Technologies - An Application to Fast Reactor Deployment, Angewandte Systemanalyse, Applied System Analysis, 3, 50-57 (1982).
- LAUKKONEN T, ROUTTI J T, Mistä löytyy huomispäivän energiasam-

po. Paloheimo Oy:n Sähkölaitoksen juhlaulkaisu, s. 20-23, haastattelu (1981).

- LUND P D, Microcomputer instrumentation for laboratory solar energy experiments. Report TKK-F-A442 (1981).
- LUND P D, PELTOLA S S, Thermochemical heat pumps and annual storage of solar energy. Proceedings of the Annual Meeting of the Finnish Physical Society, Espoo, Finland, 12-13 February 1982.
- RAJALA J, RISKÄ D O, On the inversion problem of magnetic ore prospecting. Acta Polytechnica Scandinavica, Appl. Phys. Ser. 131 (1981) pp. 1-12.
- RISKÄ D O, Many-body effects in the S-wave pion-nucleus interaction, Czechoslovak Journal of Physics Vol. 22 (1982) pp. 211-212.
- RISKÄ D O, On the electrodynamic inversion problem for vertically layered earth, Commentationes Physico-Mathematicae, No. 53 (1982) pp. 1-23.
- RISKÄ D O, On the gravimetric inversion problem, Acta Polytechnica Scandinavica, Appl. Phys. Ser. 129 (1981) pp. 1-30.
- RISKÄ D O, Rescattering contributions and medium polarization in the S-wave pion-nucleus optical potential, Nuclear Physics Vol. A377, s. 319-340 (1982).
- ROUTTI J T, Tiede ja tekniikka - lupaus vai uhka, Tieteen päivien 1982 avajaisitelmä 10 s., Helsingin Sanomat, yläkerta (7.1.1982).
- ROUTTI J, This Week's Citation Classic, J T Routti & S G Prussin, Photopeak method for the computer analysis of gamma-ray spectra from semiconductor detectors, Nuclear Instruments and Methods 72, 125-142 (1969), Current Contents, Volume 13, Number 5 (1 February 1982).
- ROUTTI J, Tulevaisuuden energiamuodot, Voimaviesti, Imatran Voima Oy, 3/1982, 18-21 (1982).
- ROUTTI J T, Vuosisata sähköä Suomessa, toimittaja Osmo Simola, kappale Tulevaisuuden näkymiä, Suomen Sähkölaitosyhdistys r.y., s. 154-156 (1982).
- ROUTTI J T, editor, Ydinjätteet ja niiden loppusijoitus, 2.56.35 Reaktoritekniikka II (Lis) keväällä 1980 (Nuclear wastes and their disposal, Licentiate Course in reactor technology, Spring 1980). Helsinki University of Technology, Department of Technical Physics report TKK-F-B66, 227 p. (28 October 1981).
- ROUTTI J T, Ydinenergia, Suuri Ensyklopedia, Otava, Osa 20, s. 8007-8009 (1981).

- ROUTTI J T, Ydinreaktorit, Suuri Ensyklopedia, Otava, Osa 20, s. 8011-8014 (1981).
- ROUTTI J T, SANDBERG J V, Fortran program SPALL for computing spallation reaction cross sections. Comput. Phys. Commun. 23 (1981).
- SANDBERG J V, On the feasibility of multicomponent activation detectors for fusion reactor neutronics measurements, Report TKK-F-A475 (1982)
- SILVENNOINEN P, Techniques to Increase Fuel Burnup in LWR Fuel Cycles, Trans. Am. Nucl. Soc., 40, 161-162 (1982).
- SILVENNOINEN P, VIRA J, WESTERBERG R, Optimization of Fuel Cycle Strategies with Constraints on Uranium Availability, Nuclear Technology, 56, 72-80.
- SUVANEN M, FORSSTRÖM J, Computational simulations of passive solar heating. Proceedings of the Annual Meeting of the Finnish Physical Society, Espoo, Finland, 12-13 February 1982.
- TILLI K J, Correlation in the statistical analysis of a reverse Fourier neutron time-of-flight experiment. I. Theoretical considerations, to be published in Nucl. Instr. & Meth.
- TILLI K J, Correlation in the statistical analysis of a reverse Fourier neutron time-of-flight experiment. II. Practical aspects and application to specific examples, to be published in Nucl. Instr. & Meth.
- TILLI K J, Present state of the inelastic neutron spectroscopy in Finland. In the Proceedings of "10. Nordiska strukturkemistmötet", University of Helsinki, 5-7.1.1981, p. N11.
- TILLI K J, HIISMÄKI P, PÖYRY H & TIIKKA A, Application of the reverse Fourier time-of-flight method to neutron crystallography, in Proc. of 10. Nordiska strukturkemistmötet, University of Helsinki, 5.-7.1.1981, p. P15.
- TILLI K J, PÖYRY H, Assessment of accuracy in neutron time-of-flight diffractometry, in the Proceedings of the Symposium on Neutron Scattering, Argonne, Illinois, USA, August 12-14, 1981.
- TILLI K J, PÖYRY H, Evaluation of accuracy in whitebeam powder diffractometry. Proceedings on the Annual Meeting of the Finnish Physical Society, Espoo, Finland, 12-13 February 1982.
- UUSITALO S, MÄKINEN E, RISKÄ D O, On-line neutroncapture gamma analysis of ore concentrates and related topics 1981, Conf. Series No. 62, T.v. Egidy et al. eds., Institute of Physics, Bristol, 1982, pp. 682-683.

VAURAMO E, Näkökohtia sädehoitolaitekeskusteluun, Sairaala, n:o 8-9, 1981.

VAURAMO E, Tehdääkö röntgentutkimuksia liikaa? Duodecim 1981 vs. 97 (no 13).

VAURAMO E, ESKOLA H, PIETILÄ P, Nuclear medicine in Finland 1981, 19th International Annual Meeting, Bern, September 8-9, 1981.

Tutkimusprojektit

Dosentti Pekka HIISMÄEN johdolla

- SFINKS-projekti (Suomalais-neuvostoliittolainen yhdistelmäspektrometritutkimus suurvuoreaktoria varten)

Professori Jorma ROUTIN johdolla

- Kansallisen energiatalouden optimointimallit, kauppa- ja teollisuusministeriön energiaosaston määrärahalla
- Aurinkoenergiajärjestelmien simulointi ja kokeellinen tutkimus, Suomen Akatemian määrärahalla
- Teknillisen fysiikan osaston tutkimusprojektit gamma- ja neutronispektroskopiassa ja ydinreaktorisovelluksissa

Koneinsinööriosasto

Konetekniikan laitos

Julkaisut

COLLAN K, Ruostumattoman martensiittisen teräsvalun valmistukseen liittyviä näkökohtia. 22 s. TTK Offset 1981, Raportti 1-81 TTK-Ko-Valimo.

COLLAN K, Marina propellrar - en kritisk granskning av material och tillverkningsmetoder. 64 s. TTK Offset 1981- Raportti 2-81, TTK-Ko-Valimo.

COLLAN K, Hiekkavalettavat sinkkiseokset. 25 s. TTK Offset 1982, Raportti 1-82, TTK-Ko-Valimo.

COLLAN K, Valimotekniikka I. 235 s., luentomoniste 1981.

COLLAN K, Erikoisvalumetallit. 141 s., luentomoniste 1981.

COLLAN K, Valimotekniikka II. 177 s., luentomoniste 1982.

IHALAINEN E, Simple diffractometrical procedure to determine the damaged surface layer in grinding of Hadfield manganese steels. Acta Polytechnica Scandinavica, Mech-

anical Engineering Series No 81, Helsinki 1981.

JUVA A, Tutkimus nopeakäyntisen henkilöautodieselmoottorin pakokaasusaasteista, TKK, Polttomoottorilaboratorio, Tutkimuselostus n:o 37, Espoo 1982, 51 s.

KAUPPINEN V, Vähän käytetty voi olla uutta parempi. Konepajamies 1981:7-8, s. 3.

KAUPPINEN V, Kohti joustavaa tuotantoa. Insinööriuutiset 1981:41 (25.9), s. 14-15.

KAUPPINEN V, Suomessa laatu ei vielä ole johtamistapa. Kauppalehti 1981:189 (30.9), s. 17.

KAUPPINEN V, Työstökoneet muuttuvat nopeasti. Kauppalehti 1981:190 (1.10), s. 19.

KAUPPINEN V, Matkarahojen niukkuus vaikeuttaa tutkijoiden tiedon hankintaa. Kauppalehti 1981:213 (3.11), s. 8.

KAUPPINEN V, EMO kuvina. Konepajamies 1981:10, s. 29-31.

KAUPPINEN V, Mammuttimainen 4. EMO - jälkikatsaus, työstökoneet. Konepajamies 1981:11, s. 51-59.

KAUPPINEN V, Ajankohtaista konepajoissa. Tuotannon joustavuus ja koneiden käyttö työajan ulkopuolella. Insinööriuutiset 1981:54 (20.11), s. 26-27.

KAUPPINEN V, Tilanne kärjistymässä työstökonemarkkinoilla. Insinööriuutiset 1981_54 (20.11), s. 27.

KAUPPINEN V, Luovuus vastaan keskinkertaisuus. Kauppalehti 1981:227 (23.11), s. 9.

KAUPPINEN V, Tieto luo osaamista. Suomen Wemex-Kone Oy:n asiakaslehti, FinTec 81, 2 s.

KAUPPINEN V, Konepajat uudelle automaatiotasolle. Tuottavuus 1982:1, s. 10-11.

KAUPPINEN V, Eri sahausmenetelmien vertailua. Konepajamies 1982:3, s. 34-37.

KAUPPINEN V, Teräsiaineet ja niiden kehitys. Lastuavan työstön neuvottelupäivä-Terästen lastuttavuus, kurssimoniste. Suomen Metalliteollisuuden Keskusliitto 1982, 11 s.

KAUPPINEN V, Alihankinnat ja muuttuva teknologia. Alihankintatoiminnan neuvottelupäivä, kurssimoniste. Suomen Metalliteollisuuden Keskusliitto 1982, 11 s.

KAUPPINEN V, Tukholman messujen opetus: Työstökoneinvestointeja lisättävä. Kauppalehti 1982:89 (10.5) s. 15.

KAUPPINEN V, Työstökoneita Tukholmassa. Konepajamies 1982:6, s. 29-31.

- KLEIMOLA M, Dieselmoottori (Autotekniikan käsikirja), Tammi 1981, 491 s.
- KLEIMOLA M, Gutgods som konstruktionsmaterial. Gjuteridag i Jakobstad 3.6.1982, 17 s.
- KLEIMOLA M, Dieselmoottorin rakenteellinen kehityskatsaus. Suomen Autoteknillinen liitto ry, 1-2.3.1982, 20 s.
- KLEIMOLA M, HOLVIO V, VUORIKARI H, Tietokoneavusteisen suunnittelun peruskurssi Teknillisessä korkeakoulussa. Konepajamies 12/1981, 4 s.
- PIETIKÄINEN J, Esitelmä Svenska Metallografförbundin vuosikokouksessa Luleåssa. Brittleness of martensite.
- SAARIALHO A, Linja-autojen teknilliset kehitysnäkymät. SATL-moniste 5/81, 25 s.
- SAARIALHO A, 1980-luvun kuorma-autotekniikka. SATL-moniste 6/81, 25 s.
- SAARIALHO A, Ei pelkästään bensiinillä. Tiede 2000 7/81. s. 15-19.
- SAARIALHO A, Auton perusrakenteen vaikutus ohjattavuuteen. Suomen Autolehti 1/82, s. 8-10.
- SAARIALHO A, Suunnittelulla energian säästöihin. Suomen Autolehti 2/82, s. 18-21.
- SAARIALHO A, Saako raha stirlingmoottorin pyörimään?, 1. osa. Suomen Autolehti 3/82, s. 22-25, 2. osa Suomen Autolehti 4/84, s. 16-19.
- SAARIALHO A, Auton suunnittelu vaatii tietokonetta. Suomen Autolehti 4/82, s. 6-8.
- SAARIALHO A, Kaasuturbiinien kehitys keramiikasta kiinni. Suomen Autolehti 5/82, s. 4-7.
- SAARIALHO A, Stirlingmoottorin kehitystilanne 1982. Autotekniikan kehitystilanneraportti 1982/1/III, 18 s.
- SAARIALHO A, Henkilöauton kaasuturbiinien kehitystilanne 1982. Autotekniikan kehitystilanneraportti 1982/1/IV, 13 s.
- SAARIALHO A, Uudet autonmoottorit vaativat uusia materiaaleja - keraamiset komponentit kehittyvät. Autotekniikan kehitystilanneraportti 1982/1/IV, 13 s.
- SAARIALHO A, 1980-luvun kuorma-autotekniikka. Autotekniikan kehitystilanneraportti 1982/2/III, 30 s.
- SAARIALHO A, toimittanut, Autotekniikan kehitystilanneraportti 1982/1 ja 1982/2, TKK, Koneinsinööriosasto, Autotekniikan laboratorio.

SCHUKOV V, JUVA A, PITKÄNEN J, LAURIKKO J, Tutkimus nopeakäyntisen ja keskinopean suoraruiskutusdieselmoottorin ruiskutus- ja palamistapahtumasta, TKK, Polttomoottorilaboratorio, Tutkimusselostus n:o 36, Espoo 1982, 72 s.

TURUNEN R, Alkoholipolttoaineilla savuton palaminen dieselmoottoreissa, Suomen Autolehti 8/1981, s. 6-9.

VILENIUS M, Sähköhydraulisten asemaservojen mitoitus ja siihen vaikuttavat tekijät. Täydennyskoulutuskurssi Sähköhydrauliset servojärjestelmät IV, TTKK, Tampere 1981, 45 s.

VILENIUS M, VIRVALO T, Pneumatics helps light the sky. Hydraulics & Pneumatics 35 (1982) 7, s. 53-56.

Tutkimusprojektit

Vt. professori Krister COLLANIN johdolla

- Kolme diplomityötä ja yksi lisensiaattityö käynnistetty
- Valimoteknisen laboratorion omat tutkimukset: Zn-Al-valuseokset, Vesiliukoiset keernahiekat
- Suomen Metalliteollisuuden keskusliitto/MATINE: Korvaavat valimomateriaalit

Professori Veijo KAUPPISEN johdolla

- Suomen Metalliteollisuuden keskusliiton tutkimusprojektit: Tuotteen suunnittelu kokoonpanoa silmälläpitäen, Flow-drill-tiedote, CBN-käyttö karkaistun teräksen lastuamiseen, Kappaleen kiinnittäminen, Ohutlevyn taivutustöiden tehostaminen, Korvaavat valimomateriaalit, osaprojekti Leikkaus- ja hiomalaikkamateriaalit

Professori Matti KLEIMOLAN, vt. apulaisprofessori Seppo KIVI-OJAN johdolla

- Vakiokulmanopeusnivelten tutkimukset
- Jarrujen koopenkki
- Hammaspyörien kulumistutkimukset
- Voiteluteorioiden tutkimukset

Professori Matti KLEIMOLAN johdolla

- Kotimaisen suunnittelumetodiikan kartoitus (lissensiaattityö)
- Hihnavoimansiirron testauspenkin suunnittelu (lissensiaattityö)

Professori Juha PIETIKÄISEN johdolla

- Hitsauslisäainekehittely, KTM, Ovako, Kemppi
- Fe-Ni-C martensiitin vanheneminen ja martensiitin hauraus SA

Professori Jorma PITKÄSEN johdolla

- Nopeakäyntiset dieselmoottorit ja niiden ahtamistekniikka

- Alkoholin käyttö dieselmoottorin polttoaineena

Apulaisprofessori Antti SAARIALHON johdolla

- Autotekniikkaan liittyviä tutkimuksia TKK:n autotekniikan laboratoriossa. Mm. polttonesteenkulutusmitauksissa käytettävien dynamometrien kalibrointilaitteisto (KTM:n rahoitus), alkoholipolttonesteseosten käyttöominaisuuksien ja moottorien kulumisen tutkimuksia (yhdessä VTT:n Poltto- ja voiteluainelaboratorion kanssa), pakokaasu- ja polttonesteen kulutustutkimuksia, jarrutusenergian talteenottolaitteiston jatkokehitys, vauriotutkimuksia

Laiva- ja lentotekniikan laitos

Julkaisut

KOSTILAINEN V, TUOVINEN P, Regional Safety Analysis of the Maritime Transportation Nordiskt Skeppstekniskt Möte 26. NSTM 1981, Trondheim.

LARJOLA J, Transient Simulation of Gas Turbines including the Effects of Heat Capacity of the Solid Parts. Helsinki University of Technology, Laboratory of Aerodynamics, Report No. 82 - A1 (1982) (väitöskirja).

PYLKKÄNEN J V, Stability of a Vortex Enclosing a Cavity, Helsinki University of Technology, Ship Hydrodynamics Laboratory, Report No 21, 1981.

SOINNE E, Kármán-Trefftz profiilin y-koordinaatit ja nopeusjakautuman annetuissa x-koordinaatin kohdissa laskeva tietokoneohjelma Kartre. Teknillinen korkeakoulu, Aerodynamiikan laboratorio, Raportti n:o 81 - B1 (1981).

Tutkimusprojektit

Professori Ernst ENKVISTIN johdolla

- Laivansuunnittelusynteesimallin laatiminen

Professori Valter KOSTILAISEN johdolla

- Tutkimus laivapropulsiosta ränniajo-olosuhteissa
- Selvitys Itämeren laivaonnettomuuksista

Professori Seppo LAINEEN johdolla

- Laminaariprofiilien kehittäminen. Rajakerroksen transition kokeellinen tutkimus

Apulaisprofessori Ulf MAIN johdolla

- Lujitemuovisten pienlentokoneiden rakennesuunnittelujärjestelmän kehittäminen

Lämpötekniikan laitos

Julkaisut

FAGERHOLM N-E, An experimental study of the influence of cooling and fluid friction on accelerated steam flow. Report Nr. 9, 1982, Lämpötekniikan ja koneopin laboratorio.

FAGERHOLM N-E, Photographic notes on nucleate boiling in a falling film outside a vertical tube with different surface shapes. Report Nr 10, 1982, Lämpötekniikan ja koneopin laboratorio.

JAHKOLA A, HELLGREN R, JUUSO H, Yhdyskuntajätteen leijupoltto ja sen vaatima esikäsitteily. KTM:n tutkimuksen n:o 77/881/79 raportti, 200 s. HTKK/EVO. Otaniemi 1981, ISSN 0355-7782.

JAHKOLA A, Raportti leijupolttopienkattilatutkimuksesta. Erään tilaustutkimuksen raportti 31 s. HTKK/EVO Otaniemi 1981.

JAHKOLA A, ÄIJÄLÄ M, Fluidiseradbäddsförbränningens inverkan på miljön. 18 s. Nordel-seminar "Fluidiseradbäddsförbränning" 13.-14.10.1981, Esbo.

JAHKOLA A, Översikt över fluidiseradbäddsförbränningens utveckling i en del länder. 30 s. Nordel-seminar "Fluidiseradbäddsförbränning" 13.-14.10.1981, Esbo.

JAHKOLA A, Municipal solid wastes as additional fuel in fluidized-bed boilers, 16 s. Finnish Flame Days 5.-6.5.1982, Tampere.

JAHKOLA A, Energiatekniikan instrumentiikka. Energiatalouden ja voimalaitosopin lisensiaattikurssin v. 1981 esitelmämoniste. 385 s. HTKK/EVO, Otaniemi 1982 ISBN 951-752-449-4.

JAHKOLA A, Energia rajallisessa maailmassa. Energiatalouden ja voimalaitosopin seminaarin 1981-82 esitelmämoniste, 404 s. HTKK/EVO, Otaniemi 1982. ISBN 951-752-518-4.

RYTI H, Epästationaarinen lämpötilakenttä levyssä, johon liittyy lämpökapasiteetteja, 13 s. Otaniemi, Lämpötekniikan ja koneopin laboratorio, moniste, Report no. 7.

RYTI H, Epästationaarinen lämpötilakenttä levyssä, lieriössä ja pallossa, jonka sivuluku oli 20 on täydennetty 38-sivuisiksi. Report No 1.

VIRTANEN P V, HARTIKAINEN U-P, JAHKOLA A, SALOKANGAS R, SALMI A, Maaseudun mahdollisuudet, Suomen Akatemian tutkimuksen n:o 60 "Haja-asutusalueiden tekninen kehittäminen" loppuraportin yleisöpainos, 205 s. Kunnallispaino Oy, Vantaa 1982 ISBN 951-773-229-5.

Tutkimusprojektit

Apulaisprofessori Nils-Erik FAGERHOLMIN johdolla

- Valuvanestekerrostyyppisen lämmönsiirtimen tutkiminen. Rintekno Oy:n ja KTM:n projekti.
- Vesihöyryn kiihtyvä virtaus. Laboratoriotutkimus.
- Kiehumiskonvektio. Koelaitteisto testausvaiheessa.

Professori Antero JAHKOLAN johdolla

- Yhdyskuntajätteiden hyötypoltto leiju-uunissa. Tutkimussopimus KTM:n Tampella Oy:n ja HTKK:n kesken. Tutkimus alkoi 1982-01 ja päättyy 1983-07.
- Leijupoltteetekniikan soveltaminen pieniin lämmityskattiloihin. Tutkimussopimus KTM:n, HTKK:n ja Neste Oy:n kesken. Tutkimus alkoi 1982-01 ja päättyy 1983-12.
- Tutkimus- ja selvitystehtäviä teollisuudelle. (Makullisen palvelutoiminnan, johdettujen diplomitoiden ja pyydettyjen lausuntojen muodossa).

Vt. professori Markku LAMPISEN johdolla

- Lämpöpumpun höyrystimen optimointi kylmäaineseoksille
Tutkija: TkL Lasse Lasanen
Rahoitus: TKK
- Aikaviiveen vaikutus sisälämpötilan tasaisuuteen ulkotermostaatilla ohjatussa asuinkerrostalossa
Tutkijat: tekn. yo. Aki Kurronen
 tekn. yo. Anssi Koskiahde
Rahoitus: KTM + TKK
- Turpeen sulan tuhkan viskositeetti
Tutkija: DI Antti Majanen
Rahoitus: KTM + TKK
- Malli auringon hajasäteilyn keskimääräiselle jakaumalle taivaankannella
Tutkija: DI Kai Siren
Rahoitus: SA + TKK

Tuotantotalouden laitos

Julkaisut

AALTONEN P, PIRJETÄ M, UUSI-RAUVA E, Decision making by SPS-method, HTKK, Laboratories of Industrial Economics and Industrial Psychology, No 71/1982, s. 80.

ALANDER J, Applications of Optical Fibers in Local Computer Networks, Report HTKK-TKO-B 39/81.

ANDERSSON H, DIA-kunnan kansainvälistyminen, HTKK, Laboratories of Industrial Economics and Industrial Psychology, No 67/1982, s. 52.

BUHANIST P, Vankilateollisuuden työnohjoitotoiminta. Helsinki University of Technology, Laboratories of Industrial Economics and Industrial Psychology, No 63/1981, s. 86.

- ELORANTA E, An Approach for Gross Design of Operations Management Systems, väitöskirja, TKK, Report HTKK-TKO-A21, 1981 (114 s.).
- ELORANTA E, RAHIALA E, RÄISÄNEN J, Tuotannonohjaus Suomessa, TKK, Raportti HTKK-TKO-B37, 1981, (42 s.).
- ELORANTA E, RÄISÄNEN J, ARLANDER M, Tuotannonohjaus Suomessa - ohjattavuusanalyysi, TKK, Raportti-HTKK-TKO-B40, 1981 (37 s.).
- ELORANTA E, SULONEN R, Controllability Engineering, esitelmä konferenssissa Advances in Production Management Systems, APMS"82" IFIP, Bordeaux, 1982 (10 s.).
- ELORANTA E, Ohjattavuustutkimus antaa kehitysreseptejä, Tekniikka 8/81, s. 85-86.
- ELORANTA E, Tuotannonohjauksen perusteiden selvittäminen, esitelmä, Tosiainen tuotannonohjaus, INSKO, 1981 (10 s.).
- ELORANTA E, Tuotannonohjauksen tavoitteet, esitelmä, Tosiainen tuotannonohjaus, INSKO, 1981 (6 s.).
- ELORANTA E, Tuotannon ohjattavuuden arviointi, esitelmä, Tosiainen tuotannonohjaus, INSKO, 1981 (8 s.).
- ELORANTA E, Tuotannon ohjausperiaatteet ja menetelmät, Tosiainen tuotannonohjaus, INSKO, 1981 (9 s.).
- ELORANTA E, Kapasiteetin käytön ohjaus, esitelmä, Tosiainen tuotannonohjaus, INSKO, 1981 (11 s.).
- ELORANTA E, Markkinoinnin ohjaus, esitelmä, Tosiainen tuotannonohjaus, INSKO, 1981 (5 s.).
- ELORANTA E, Materiaalien ohjaus, esitelmä, Tosiainen tuotannonohjaus, INSKO, 1981 (10 s.).
- ELORANTA E, Tuotannonohjauksen liittynät, esitelmä, Tosiainen tuotannonohjaus, INSKO, 1981 (4 s.).
- ELORANTA E, Tapahtumien käsittely, esitelmä, Tosiainen tuotannonohjaus, INSKO, 1981 (3 s.).
- ELORANTA E, Tuotannonohjauksen ja atk:n kehitysnäkymät esitelmä, Tosiainen tuotannonohjaus, INSKO, 1981 (5 s.).
- ELORANTA E, Tuotannon ohjausjärjestelmien kehityssuunnat, OtaDATA 82 -tietojenkäsittelypäivä, OtaDATA, 1982 (11 s.).
- FRANK A, TAMMINEN M, Management of spatially referenced data, to be submitted for the Journal of the American Society of Civil Engineers, 1982.
- GRÖNROOS M, HAURU A, LEHTILÄ A, RANTANEN T, SAIKKONEN H, Tietojenkäsittelyopin laboratorion opintosuoritusrekisteri, B-42/82.

- HEINO A, The HUTLISP Programming System - User's Manual and Report, raportti B-41/82.
- HYYPÄ H, PUTKIRANTA J, TKK:n tuotantotalouden laitokselta valmistuneiden sijoittumistutkimus 1980. HTKK, Laboratories of Industrial Economics and Industrial Psychology, No 64/1981, s. 19.
- HÄKKINEN S, Linja-autonkuljettajien valinta ja koulutus liikenneturvallisuuden kannalta. Linja-autotekniikan päivät SATL 5/1981, 1, 1-7, Suomen Autoteknillinen Liitto ry, Espoo 1981.
- HÄKKINEN S, Työ tulevaisuuden maailmassa: automaatio ja työelämän laatu. Seminaariraportti "Työ elämän sisältönä". Suomen Akatemian julkaisuja No 11/1981, 34-44.
- HÄKKINEN S, Mikä on tapaturma. Työ, terveys, turvallisuus 1982, No 5, 31-32.
- HÄKKINEN S, Ihminen-kone-ympäristö. Työ, terveys, turvallisuus 1982, No 7, 19-20.
- HÄKKINEN S, Liikennetapaturmatutkimus. Seminaariraportti: "Tapaturmatutkimus ja tapaturmien rekisteröinti Suomessa". Suomen Akatemian julkaisuja No 4/1982, 25-30.
- HÄKKINEN S, Turvallisuustutkimus Teknillisen korkeakoulun työpsykologian laboratoriossa. Seminaariraportti: "Tapaturmatutkimus ja tapaturmien rekisteröinti Suomessa". Suomen Akatemian julkaisuja No 4/1982, 111-112.
- JÄRVENPÄÄ M, LUOMA J, Opastusmerkkien ymmärrettävyydestä, havaittavuudesta ja käytöstä. Helsinki 1982. Tie- ja vesirakennushallitus, käyttöosaston liikennetoimisto, TVH 741945, s. 61.
- KARTTUNEN R, Liikennevahinkojen tutkijalautakuntien henkilövahinkotutkimuksen 1979 kuljettajakohtaisten tietojen analyysi. Monisteena oleva työraportti, Liikennevakuutusyhdistys. (Tiivistelmä raportissa: Liikennevahinkojen tutkijalautakuntien henkilövahinkotutkimuksen 1979 yhteenveto), Liikennevakuutusyhdistys, 1981, s. 55 (+ tiivistelmä 5 s.).
- KARTTUNEN R, Kaksi koetta ääreisnäön harjoitettavuudesta. Helsinki University of Technology, Laboratories of Industrial Economics and Industrial Psychology, No 62/1981, s. 30.
- KARTTUNEN R, Moottoriajoneuvon kuljettajan ikä ja onnettomuudet. Raportteja työtieteellisistä tutkimuksista Suomen teknillisissä korkeakouluissa vuonna 1981, Tampere University of Technology, Department of Mechanical Engineering, Labor Protection, No 16/1981, s. 17.
- KARTTUNEN R, HÄKKINEN S, Liikennemerkkien havaittavuus näkökentän ääreisosissa. Liikenneturva, tutkimusosaston

julkaisuja 55/1982, s. 52.

KARTTUNEN R, HÄKKINEN S, SAARINEN O, Kuljettajakohtaiset tekijät kuolemaan johtaneissa liikennevahingoissa. Tilastollinen analyysi liikennevahinkojen tutkijalautakuntien kokoaman vahinkoaineiston 1975-1979 eräistä kuljettajatiedoista. Helsinki University of Technology, Laboratories of Industrial Economics and Industrial psychology, No 68/1982, s. 48.

KONTTINEN V, Tietokoneen keskustelukäyttö, Helsinki, SITRA:n sarja B nro 67 (osatekijänä) s. 102.

KONTTINEN V, Toimistorutiinien päällekkäisyys, Helsinki, SITRA:n sarja B nro 70 (osatekijänä), s. 98.

LASSILA S, Laitevalmistajan varaosajärjestelmän kehittäminen. HTKK, Laboratories of Industrial Economics and Industrial Psychology, No 70/1982, s. 158.

LUOMA J, Liikennemerkkien havaitsemisen riippuvuus muiden ärsykkeiden lukumäärästä ja laadusta. Tie- ja vesirakennushallitus, käyttöosaston liikennetoimisto, TVH 74/1961, Helsinki, 1981, s. 45.

MIETTINEN A, Women in Management - A Comparative Study (tutkimusraportti). Stockholm, 1981, s. 15.

MIETTINEN A, Talouselämän johdon koulutus Suomessa - kokemuksia ja haasteita. Kasvatus 5/1981, 336-340.

MIETTINEN A, Koulutuksen arviointi: merkitys ja mahdollisuudet. Vaasan korkeakoulun julkaisussa: Muuttuuko yritysjohto. Vaasa, 1982, 143-147.

MIETTINEN A, Autonostoa suunnitellaan - uralle liu'utaan. Insinööriutiset 26.3.1982.

MIETTINEN A, Uran ja elämän suunnittelu on valintojen tekoa. Suomen Osuuskauppalehti 3/1982, 24-25.

MIETTINEN A, Koulutus vai sivistys? Puhe Mikkelin kesäkauppa-korkeakoulun avajaisissa 1.6.1982, s. 7.

MIETTINEN A, Managing Dual-Career Issues. EFMD European Case Development Workshop, Dublin, 1982, s. 10.

MIETTINEN A, Kahden uran perheet - lukuistuva elämäntapa. Ekonomiuutiset 8/1982, s. 7.

MÄENPÄÄ M, HÄKKINEN S, TAAVILA J, Työntekijä vuorotyössä. Kirjallisuuskatsaus vuorotyöhön kohdistuneista tutkimuksista ja parannusehdotuksista. Helsinki University of Technology, Laboratories of Industrial Economics and Industrial Psychology, No 65/1981, s. 125.

MÄNTYLÄ M, TAKALA T, The geometric Workbench (GWB) - an Experimental Geometric Modeling System, in: Proc. of

EUROGRAPHICS '81, North-Holland Publ. Co., Amsterdam, 1981, pp 205-215 (a limited number of reprints available).

MÄNTYLÄ M, Geometric Modelling of Solid Objects, A22/81, 111 pp.

MÄNTYLÄ M, Methodological Background of the Geometric Workbench, B30/81, 70 pp.

MÄNTYLÄ M, The Geometric Workbench Command Language, B31/81, 23 pp.

MÄNTYLÄ M, Tietokannan suunnittelu (in finnish), C2/82, 81 pp.

MÄNTYLÄ M, An Inversion Algorithm for Geometric Models (to be presented in ACM SIGGRAPH '82).

MÄNTYLÄ M, Compiler-compiler as a tool for CAD systems development, submitted for CAPE '83 Conference.

MÄNTYLÄ M, HUTGRAPH V 0.5 User's Manual (in finnish), 1982.

MÄNTYLÄ M, GWB Version 0.5 System Manual, 1982.

MÄNTYLÄ M, SULONEN R, GWB - A Solid Modeller With Euler Operators, submitted for IEEE Computer Graphics & Applications 1982.

MÄNTYLÄ M, Geometric Modelling of Solid Objects, A-22/81.

MÄNTYLÄ M, Methodological Background of the Geometric Workbench, B-30/81.

MÄNTYLÄ M, The Geometric Workbench Command Language, B-31/81

PÖYHÖNEN M, On management of production groups. Nordic Management Board Conference 25.-27.7.1981, Stockholm.

PÖYHÖNEN M, Teknologian vaikutukset ammattien ja työelämän sisältöön. SAK:n teknologiaseminaari 27.-29.4.1982, Siikaranta.

PÖYHÖNEN M, VARTIAINEN M, Possibilities of training: alternative practice procedures in the learning of a complicated assembly task. Acta Psychologica Fennica VIII, Helsinki, 1981.

PÖYHÖNEN M, TEIKARI V, VARTIAINEN M, Taitavan työsuorituksen kehittäminen 80-luvun ergonomiassa. Pohjoismaisen ergonomiaseuran konferenssi Helsingissä 7.-9.10.1981, s. 56-57.

PÖYHÖNEN M, TEIKARI V, VARTIAINEN M, Utveckling av en skicklig arbetsprestation inom ergonomi under 80-talet. Nordiska ergonomisällskapet konferens i Helsinki 7.-9.10.1981, s. 127-128.

- PÖYHÖNEN M, TEIKARI V, VARTIAINEN M, Miten taitava työsuoritus opitaan? Tutkimus työtoiminnan psyykkisestä säätelystä ja kehittymisestä sekä eri harjoitusmuotojen vaikutuksista oppimiseen. Helsinki University of Technology, Laboratories of Industrial Economics and Industrial Psychology, No 69/1982, s. 122.
- SAIKKONEN H, RÖNN S, Termination Detection of Concurrent Iteration, B-46/82.
- SULONEN R, Tekniikka ja tietojenkäsittely (in finnish), Ota-DATA-lehti 1/1981, p. 3.
- SYRJÄNEN M, APL ja hajautettu tietojenkäsittely, raportissa APL vuonna 1981, Suomen APL-yhdistys, Helsinki 1981.
- SÄÄKSJÄRVI M, Tietojenkäsittelyn kokonaistutkimuksen menetelmät (METO 2), Helsingin kauppakorkeakoulu ja valtiovarainministeriö, 92 s., Helsinki 1982.
- SÄÄKSJÄRVI M, Valmistautuminen toimistoautomaatioon. Koulutuksen näkökulma, Helsingin kauppakorkeakoulu, 17 s., Working Papers F 34/1982.
- SÄÄKSJÄRVI M, Education of new information systems economists at Helsinki School of Economics, Proceedings Seminar on Education of Data Processing and Cooperation in Computer Technology between the Nordic and CMEA Countries, 17-20.11.1981, s. 71-75, (edited by Raasio-Fontell), Helsinki 1981.
- SÄÄKSJÄRVI M, Ehdotus tietotekniikan tutkimusohjelmaksi, Atk-alan neuvottelukunta, Komiteamietintö 1981:63, Helsinki 1981 (yksi tekijöistä).
- TAKALA T, Geometrinen malli arkkitehtuurin visualisoinnissa (in finnish), OtaDATA-lehti 1/1981, pp. 7-9.
- TAKALA T, Arkkitehtuuri CAD:n sovelluskohteena (in finnish), OtaDATA '81 Conference, 5 pp.
- TAMMINEN M, Sijaintitiedon hallinnan esiselvitys (in finnish), Sisäasiainministeriö, 1981.
- TAMMINEN M, Some Aspects of Defining Spatially Referenced Data, in: Federation Internationale des Geometres, Suisse 1981.
- TAMMINEN M, Order Preserving Extendible Hashing and Bucket Tries, BIT, Vol. 20 No. 4, 1981, pp. 419-435.
- TAMMINEN M, The EXCELL method for efficient geometric access to data, Acta Polytechnica Scandinavica, Series Ma, No. 34, 1981, 57 pp.
- TAMMINEN M, The Extendible Cell Method for Closest Point Problems, BIT, Vol. 22, No. 1, 1982, pp. 27-41.

- TAMMINEN M, Geometrisen tiedostojärjestely EXCELL (in finnish), OtaDATA-lehti 1/1981, pp. 10-15.
- TAMMINEN M, Efficient Spatial Access to a Data Base, B27/81, 30 pp. (also to be presented at ACM SIGMOD '82).
- TAMMINEN M, Expected Performance of Some Cell Based File Organization Schemes, B28/81, 26 pp. (also submitted for Computer Graphics and Image Processing).
- TAMMINEN M, A note on extendible hashing with overflow, B38/81, 10 pp. (also submitted for Information Processing Letters).
- TAMMINEN M, A Note on Order Preserving Extendible Hashing in Shortest Path Calculation and Integer Programming, B32/81, 9 pp.
- TAMMINEN M, Hidden Lines Using the Excell Method, B34/81, 42 pp. (also submitted for Computer Graphics Forum).
- TAMMINEN M, The Extendible Cell Method for Closest Point Problems, B35/81, 22 pp. (also appeared in BIT, Vol. 22 No. 1, 1982, pp. 27-41).
- TAMMINEN M, Order Preserving Extendible Hashing and Bucket Tries, B29/81, 18 pp. (also appeared in BIT, Vol. 20 No. 4, 1981, pp. 419-435).
- TAMMINEN M, SULONEN R, The Excell Method for Efficient Geometric Access to Data (to be presented in ACM SIGDA '82).
- TAMMINEN M, Management of Spatially Referenced Data - Conceptual Study of System Requirements and Structure, A23/81, 110 pp.
- TAMMINEN M, Management of Spatially Referenced Data; Conceptual Study of Basic Requirements and Structure, A-23/81.
- TAMMINEN M, Efficient Spatial Access to a Data Base, B-27/81.
- TAMMINEN M, Expected Performance of Some Cell Based File Organization Schemes, B-28/81.
- TAMMINEN M, A Note on Order Preserving Extendible Hashing and Bucket Tries, B-29/81.
- TAMMINEN M, A Note on Order Preserving Extendible Hashing in Shortest Path Calculation and Integer Programming, B-32/81.
- TAMMINEN M, Hidden Lines Using the Excell Method, B-34/81.
- TAMMINEN M, The Extendible Cell Method for Closest Point Problems, B-35/81.

TAMMINEN M, A Note on Extendible Hashing with Overflow, B-38/81.

TAMMINEN M, Analysis of Recursive Bucket Methods, B-44/82.

TAMMINEN M, On Optimal Bucket Methods, B-45/82.

TEIKARI V, PÖYHÖNEN M, Työmenetelmän vaikutus työn psyykkiseen kuormittavuuteen. Suomen ammattiliittojen keskusjärjestö (SAK), Työntutkimuskurssi, 1981, s. 7.

TEIKARI V, Aloitteisuuden ja yhteistyön tehostaminen psykologisin keinoin. Rationalisointiliitto ry, Jyväskyläläinen laatupiiri, 1982, s. 15.

TEIKARI V, Ihmisten johtaminen tuottavuustekijänä. Suomen metalliteollisuuden työnantajaliitto, Teknillisten oppilaitosten talous- ja johtamisopin tai vastaavien aineiden opettajien jatkokoulutustilaisuus, 1982, s. 14.

TIKKANEN M, User's Manual of BLK, B36/81, 8 pp.

TIKKANEN M, User's Manual of BLK, B-36/81.

VARTIAINEN M, Psykologian katselmus Jyväskylässä. Psykologia, 17, 3, 1982, 189-191.

Liiketaloustieteen tutkimusstrategioista. Teollisuustalouden lisensiaattiseminaari 1979-80. HTKK, Laboratories of Industrial Economics and Industrial Psychology, No 61/1981, s. 105.

Tutkimusprojektit

Professori Sauli HÄKKISEN johdolla

- Visuaalisen informaation laaja-alainen käyttö työ- ja liikenneympäristössä
- Opastusmerkkien ymmärrettävyystudkimus
- Kuljettajakohtaisten tietojen analyysi liikennevahingoissa

Professori Tauno OLKKOSEN johdolla

- Tuotantolaitoksen ohjauksen informaatiojärjestelmät
- Tuotantoprosessin ohjattavuusominaisuudet ja ohjausperiaatteet
- Eri tuotantolaitosten tuotannonohjausjärjestelmien yhteenkytkeytyminen
- Tuotanto-ohjelman rakenteet

Assistentti Matti PÖYHÖSEN johdolla

- Uusien työntutkimus- ja työnopastusmenetelmien kehittäminen

Professori Reijo SULOSSEN johdolla

- Tietokoneavusteinen suunnittelu, rahoittaja Suomen Akatemia

Dosentti Markku SÄÄKSJÄRVEN johdolla

- Valtiovarainministeriön ja HKKK:n yhteisprojektin "Tietojenkäsittelyn kokonaistutkimuksen työmenetelmät" johtaja
- Tietotekniikan kehittämiskeskuksen ja HKKK:n yhteisprojektin "Atk:n kokonaistalous ja uudet työmenetelmät" johtaja

Laboratoriainsinööri Veikko TEIKARIN johdolla

- Työn psyykkisen kuormittavuuden mittaaminen
- Uudet psykologiset työnopastusmenetelmät ennalta ehkäisevän työsuojelun apuvälineinä
- Johtamisen tehostaminen psykologisin keinoin

Puunjalostusosasto

Graafisen tekniikan laboratorio

Julkaisut

AHOLA E, KARTTUNEN S, MANNI-LOUKKOLA S, NIKULIN H, SIIVONEN T, TUUKKAINEN A, Graphic Arts in Finland 10(1981)1, s. 7-17.

KARTTUNEN S, Graafisen teollisuuden järjestelmien kehitys Suomessa, Kirjatyö 89(1981):8, s. 8.

KARTTUNEN S, Vielä on aikaa kehittää ja kilpailla, Kirjapainotaito Graafikko 73(1981):4, s. 8-10.

KARTTUNEN S, Hintakilpailu järkipäisen markkinoinnin este, MARK 1981:4, s. 58-60.

KARTTUNEN S, Elektroninen viestintä lähtee kilpailuun lehtien kanssa, Kainuun Sanomat 24.11.1981.

KARTTUNEN S, SIIVONEN T, TARMIO J, Graphic and electronic media are developing side by side, Graphic Arts in Finland 10(1981)2, s. 18-21.

KARTTUNEN S, MANNI-LOUKKOLA S, SIIVONEN T, Aikakauslehdistön kehittämismahdollisuudet 1980-luvulla, SITRA Sarja B N:o 68(1982).

KARTTUNEN S, Systems Planning and Development in Finnish Newspapers, International Institute for Applied Systems Analysis A-2361 Laxenburg, Austria, August 1982.

KAUTTO H, Valokuvausefektit ja herkkyyden määrittäminen, Valokuvauksen teoreettisia perusteita, INSKO 26.-27.4.1982.

KEKOLAHTI P, Digitaalinen rasterointi, INSKO 102-82.

OITTINEN P, SAARELMA H, Density formation of halftone dots. TAPPI 65(1982):2, 47-50.

OITTINEN P, Painojäljen optisten ominaisuuksien epätasaisuuksien analysointi. INSKO Julkaisu 20-82, 1982. 22 s.

OITTINEN P, Painoväriin ja päällystetyn pinnan välisen kontaktin synnyttäminen eri painomenetelmissä, INSKO Julkaisu 20-82, 17 s.

SAARELMA H, Digital Picture Processing. Technology Symposium between UK and Finland. Helsinki 1981. 8 s.

SAARELMA H, Digitaalinen kuvankäsittely, INSKO 37-81. Helsinki 1981. 19 s.

SAARELMA H, KEKOLAHTI P, TUOVINEN P, PERILÄ O, Digitaalinen kuvankäsittely sanomalehtituotannossa. Teknillinen korkeakoulu, Otaniemi 1981. 146 s.

SAARELMA H, Mihin menevät reprojärjestelmät? Kirjapainotaito-Graafikko 73(1981)7. s. 54-56.

SAARELMA H, WESTERHOLM M, Data flow in newspaper reproduction. Graphic Arts in Finland 11(1982)1. s. 15-17.

SAARELMA H, KEKOLAHTI P, MÄKI S, TUOVINEN P, PERILÄ O, Digital system for newspaper logotype production. Graphic Arts in Finland 11(1982)1. s. 7-14.

SAARELMA H, Kuvien korostus ja korjailu. INSKO 102-82 Helsinki 1982.

TUOVINEN P, Digital image processing in printing technology, Proceedings of Second National Meeting on Physics Industry, Tampere 7.-8.10.1981.

TUOVINEN P, Tietotekniikan optinen vallankumous ovella, Tekniikka 72(1982)1, s. 8-10.

KULMANEN M, VIITASALO H, TUOVINEN P, Digitaalinen kuvankäsittely: kuvat numeroiksi ja takaisin, Valokuva 31(1981)9, s. 22-23.

TUOVINEN P, An approach to image transfer characteristics of scanners, Graphic Arts in Finland 10(1981)2, s. 4-7.

TUOVINEN P, Kuvan digitalisointi, tulostus ja näyttö, yleiskatsaus, Digitaalinen kuvankäsittely, INSKO 24.-25.5.1982.

Tutkimusprojektit

Professori Hannu SAARELMAN johdolla
 - Digitaalinen kuvankäsittely
 - Värireproduktio

Paperitekniiikan laboratorio

Julkaisut

- EBELING K, Katseet perustutkimukseen. Paperi ja Puu 63(1981) 11, 659. Pääkirjoitus.
- EBELING K, The role of fundamental research in papermaking. Kirjoitus Sevent Fundamental Research Symposiumista. Cambridge 1981, September 20-24. Paperi ja Puu 63(1981) 11, 760-765.
- EBELING K, Tehdasjauhatuksen ja laboratoriojauhatuksen vertaaminen. Suomalais-neuvostoliittolainen jauhatussymposium 1982-01-12. Tiedote 1/KCL.
- EBELING K, Jauhin hydraulisena koneena. Esitelmä INSKO:n jatkokoulutustilaisuudessa "Paperimassan jauhatus" 19.5. 1982 Julkaistu INSKO:n kurssimonisteessa no 74/82, 20 s.
- EBELING K, Paperikoneen määränpään tehtävät ja toimintaolosuhteet, Esitelmä INSKO:n jatkokoulutustilaisuudessa "Paperikoneen määränpään kemia", 15.3.1982. Julkaistu INSKO:n monisteessa no 39/82, 20 s.
- KOMPPA A, EBELING K, Correlation between the areal mass and optical densities in paper. Seventh Fundamental Research Symposium, Preprints, Cambridge 1981, September 20-24. The British Paper and Board Industry Federation, Technical Division.
- KNUTS K, EBELING K, LAINE J E, PEURA M, The influence of webforming factors in the impingement area on the quality of SC rotogravure paper. Paperi ja Puu 63(1981)11, 669-680, 687.
- PEKKARINEN T, HAIKKALA P, EBELING K, Einfluss der Konstruktionsparameter auf die durch den Drucksortierer hervorgerufene Pulsation. Osa I. Wochenblatt für Papierfabrikat 109(1981)9, 308-313.
- PEKKARINEN T, HAIKKALA P, EBELING K, Wirkungsweise eines Drucksortieres bei den Sortierung von Holzschliff. Osa II. Wochenblatt für Papierfabrikat 109(1981)13, 457-462.

Tutkimusprojektit

Professori Kari EBELINGIN johdolla

- Flokkien merkitys jauhatuksessa
- Paperin optisen tiheyden ja materiaali-jakauman välisen vuorovaikutus
- Juovikkuusanalyysin jatkokehitystyö
- Täyteaine- ja hienoaineretenttiokemikaalien tehokkuus

- integroidussa paperinvalmistuksessa
 - Kerrosominaisuuksien vaikutus monikerroskartongin ominaisuuksiin

Puukemian laboratorio

Julkaisut

RAHKILA P, JÄRVINEN R, PIMIÄ S, SJÖSTRÖM E, Material losses in the chemimechanical pulping of hardwood, II Latin-American Congress on Pulp and Paper, Torremolinos, Malaga, Espanja, 22.-26.6.1981.

SJÖSTRÖM E, Alternatives for balanced production of fibers, chemicals and energy from wood, The Ninth Cellulose Conference, Syracuse, New York, USA, 24.-27.5.1982.

Puun mekaanisen teknologian laboratorio

Tutkimusprojektit

Professori Risto JUVosen johdolla

- Sahatavaran käsittelyjärjestelmät
- Sahatavaran särmäyksen optimointi
- Viilun käytön optimointi
- Kosteuden siirtyminen puussa ja puutuotteissa
- Terien stabiliteetti
- Homepöly, sen esiintyminen ja aiheuttajat puuteollisuudessa
- Eräiden liitosten toiminta ja käyttö puusepänteollisuudessa
- Tarranaulan kehittäminen
- Puutuotteissa käytettävien maaliaineiden käyttöominaisuudet

Selluloosatekniiikan laboratorio

Julkaisut

GUMMERUS M, Sulphonation of TMP fibres, Paperi Puu 64(1982):5, 329-338.

KEITAANNIEMI O, VIRKOLA N-E, Undesirable elements in causticizing system, Tappi 65(1982):7, 89-92.

KETTUNEN J, LAINE J E, YRJÄLÄ I, VIRKOLA N-E, Aspects of strength development in fibres produced by different pulping methods, Paperi Puu 64(1982):4, 205-211.

- LATOLA P, Teollisuusjätevesien anaerobinen puhdistus, Kemian päivät, Biotekniikan symposiumi, 18.11.1981.
- LATOLA P, PUUSTINEN J, Teollisuusjätevesien anaerobinen puhdistus, Inocula 1/1982, 4 s.
- LINDHOLM C-A, Comparison of some papermaking properties of groundwood, pressure groundwood and thermomechanical pulp by means of artificial blends of pulp fractions, Part 3. The fibre fractions, Paperi Puu 63(1981):8, 487-497 (TKK, Selluloosatekniikan laboratorio, Sarja C, Raportti 15, 1981).
- LINDHOLM C-A, Comparison of some papermaking properties of groundwood, pressure groundwood and thermomechanical pulp by means of artificial blends of pulp fractions, Part 4. Results of the series of investigation, Paperi Puu 63(1981):9, 551-558 (TKK, Selluloosatekniikan laboratorio, Sarja C, Raportti 16, 1981).
- LINDHOLM C-A, Vastaterällä varustetun PFI-jauhimen soveltuvuus mekaanisen ja kemimekaanisen massan jauhatukseen, TKK, Selluloosatekniikan laboratorio, Sarja C, Raportti 23, 1982.
- MÄÄTTÄ R, Jäteveden puhdistus laivassa, INSKO 158-81, Merenkulun tekniset jätahuolto-ongelmat, 14 s.
- MÄÄTTÄ R, Biotekniikka energiatuotannon apuna, INSKO, 160-81, Jätteet energialähteenä, 29 s.
- MÄÄTTÄ R, Jätteiden käsittely metaanireaktorissa, INSKO 154-81, Turkistarhat, 13 s.
- MÄÄTTÄ R, Vesien ja lietteiden hygieniaindikaattorit, INSKO 77-82, Biologiset kenttä- ja laboratoriokokeet, 18 s.
- MÄÄTTÄ R, Energian säästömahdollisuudet tulevaisuudessa puhdistamoilla, INSKO 161-81 Jätevedenpuhdistamoiden toimivuus ja käyttötalous, 13.
- MÄÄTTÄ R, STENROOS A, Tutkimus metaanikaasun tuottamiseksi erilaisista orgaanisista jätteistä. Espoo 15.6.1982, Suomen Akatemia, 79 s.
- MÄÄTTÄ T, et al. (Jätehuollon neuvottelukunnan tutkimusjaoksen puheenjohtajana) Jätteidöntutkimuksen kehittämisohjelma 1981-1985, 250 s.
- MÄÄTTÄ R, et al. Jätteiden tutkimuksen kehittämisohjelma 1981-1985, 22 s. (edellisen yhteenveto) 25 s.
- MÄÄTTÄ R, et al. Utvecklingsprogram för avfallsforskningen 1981-1985, Sammandrag 25 s.
- MÄÄTTÄ R, et al. Waste Research Development Programme 1982-1985 (Summary) 25 s.

- MÄÄTTÄ R, Ympäristönsuojelun tutkimuksen ongelmista, esitelmä Suomen Akatemian järjestämässä seminaarissa 28.-29.9.1981 Hailuodossa.
- MÄÄTTÄ R, Teollisuusjätevesien käsittely, Biotekniikan teollisia sovellutuksia käsittelevä seminaari, Helsingin yliopiston koulutuskeskus, Lahti 31.8.-1.9.1981.
- MÄÄTTÄ R, Energian tuotto siipikarjan lannasta, esitelmä siipikarjankasvattajien vuosikokouksessa Hämeenlinnassa 9.6.1982.
- MÄÄTTÄ R, Metaanikäymisen teoriaa ja käytännön sovellutuksia, esitelmä Suoseura ry:n kokouksessa 27.4.1982.
- MÄÄTTÄ R, Energian tuottaminen nahkatehtaan jätteistä, esitelmä Nahkateollisuusliiton vuosikokouksessa 27.5.1982.
- MÄÄTTÄ R, Biogasforskning och praktisk tillämpning, esitelmä Värme- och sanitetstekniker r.f. vuosikokouksessa 22.10.1981.
- MÄÄTTÄ R, Biokaasun tuottaminen, esitelmä maataloustuottajille Kalannissa 16.10.1982.
- PULKKANEN P, Erilaiset täytemateriaalit jätevesien aerobisessa puhdistuksessa, Kemian päivät, biotekniikan symposiumi, 18.11.1982.
- TULPPALA J, VIRKOLA N-E, Neutraalisulfiitti-AQ-menetelmä vaihtoehtona sulfaattimenetelmälle, INSKO, Selluloosatekniikka tänään, 11.-12.11.1981, Julkaisu 129-81, s. IV 1 - IV 30 (TKK, Selluloosatekniikan laboratorio, Sarja C, Raportti 25, 1982).
- VIRKOLA N-E, Klooridioksidi valkaisussa, INSKO, Selluloosatekniikka tänään, 11.-12.11.1981, Julkaisu 129-81, s. III 1 - III 36 (TKK, Selluloosatekniikan laboratorio, Sarja C, Raportti 24, 1981).
- VIRKOLA N-E, Sellun valmistuksen tulevaisuuden näkymiä, INSKO, Metsäteollisuuden vesistökuormituksen pienentäminen, Helsinki 5.-6.5.1982, Julkaisu 78-82, s. IV 1 - IV 33.
- VIRKOLA N-E, JANHONEN E, Einfluss der Hackschnitzelqualität bei der sauren Bisulfitkochen, TKK, Selluloosatekniikan laboratorio, Sarja C, Raportti 26, 1982.
- VIRKOLA N-E, Present situation of internal and external measures for decreasing effluent load (Brief survey), TKK, Selluloosatekniikan laboratorio, Sarja C, Raportti 21, 1981.

Tutkimusprojektit

Apulaisprofessori Raimo MÄÄTÄN johdolla

- Aktiivilieteprosessin ilmastuksen tehokkuuteen vaikuttavat tekijät, Suomen Akatemian rahoittama
- Jätteenkäsittelyssä muodostuvat ilman epäpuhtaudet ja niiden poisto kunnallistekniikassa ja maataloudessa, Suomen Akatemian rahoittama
- Metaanikaasun (energian) tuottaminen erilaisista, orgaanisista jäteaineista, Suomen Akatemian rahoittama
- Teollisuusjätevesien aerobinen ja anaerobinen puhdistus, KTM:n rahoittama
- Energiaa säästävien ja tuottavien jätevedenpuhdistusmenetelmien kehittäminen, KTM:n rahoittama
- Metsäteollisuuden jätevesien anaerobinen puhdistus, Nordisk Industrifond'in rahoittama
- Suurikokoisen talousjätteen hyödyntäminen, Sisäsiainministeriön rahoittama
- Jätteidentutkimuksen kehittämisohjelma 1981-85, Jätehuollon neuvottelukunnan rahoittama
- Jätevesien käsittely anaerobisuodattimella, laboratoriokeet, Oy Tampella Ab:n rahoittama
- Meijerijätevesien puhdistus anaerobitekniikan avulla, Oy Tampella Ab:n ja Valion rahoittama
- Kotitalousjätteiden lajittelututkimus, Espoon kaupungin rahoittama

Professori Nils-Erik VIRKOLAN johdolla

- Eri mekaanisten massatyyppejen vertailu (Suomen Akatemia - TKK)
- Mekaanisen massan laadun parantaminen (Suomen Akatemia - TKK)
- Hakkeen imeytyksen tasaisuuden merkitys kemi-mekaanisen massan valmistuksessa (Suomen Akatemia - TKK)
- Valkaisujätevesien puhdistus termisesti regeneroitavilla kemikaaleilla (Maj ja Tor Nesslingin säätiö - A. Ahlström Osakeyhtiö - SITRA - TKK)
- Antrakininilisäyksellinen neutraalisulfiittikeitto (Suomen Luonnonvarain Tutkimussäätiö - TKK)
- Valkaisun sisäisen puhdistusmenetelmän, "munuaisen", kehittäminen (Oy Keskuslaboratorio - TKK)
- Puun kemiallisten ja morfologisten ominaisuuksien vaikutus paperikuidun ja valmiin paperin ominaisuuksiin (Suomen Kulttuurirahasto - TKK)
- Uuden menetelmän kehittäminen selluloosakeittojen ohjattavuuden parantamiseksi ja jäteliemen ominaisuuksien luonnehtimiseksi (TKK, - G.A. Serlachius Oy, AFA)
- Sulfaattisellutehtaan kemikaalitalouden parantaminen (TKK)

Kemian osastoBiokemian ja elintarviketeknologian laboratorio

Julkaisut

- ENARI T-M, NIKU-PAAVOLA M-L, NUMMI M, Comparison of cellulolytic enzymes from Trichoderma reesei and Aspergillus niger. Proc. 2nd Int. Symp. Bioconversion and Biochemical Engineering. New Delhi, March 3-6, 1980, Vol. 1, s. 87-95.
- ENARI T-M, ILUS T, NIKU-PAAVOLA M-L, NUMMI M, YLIMÄKI A, KOPO-NEN H, Formation of Fusarium metabolites in barley grain. Eur. J. Appl. Microbiol. Biotechnol. 11 (1981) s. 241-243.
- ENARI T-M, NIKU-PAAVOLA M-L, HARJU L, LAPPALAINEN A, NUMMI M, Purification of Trichoderma reesei and Aspergillus niger β -glucosidase. Journal of Applied Biochemistry 3 (1981) 2, s. 157-163.
- ERDELYI A, MÄLKKEI Y, MARKKANEN P, Studies on the fermentation conditions of an exopeptidase of microbial origin. Proc. 21st Hung. Annu. Meet. Biochem., Veszprem, 1981, s. 225-226.
- HOME S, LINKO M, Six-row spring barleys for malting and brewing. European Brewery Convention, Proceedings of the 18th Congress, Kööpenhamina 1981, s. 55-60.
- HÄRKÖNEN H, LINKO P, Suolan merkitys leivonnassa (The effects of salt in baking). Teknillisen Biokemian Tiedote (Technical Biochemistry Report), TTK-KeB 2/1982.
- KAUPPINEN V, Variation of some enzyme activities involved in the utilization of urea creatinine and uric acid in bacteria. Acta Pharm. Fenn. 91 (1982) 87-95.
- KAUPPINEN V, Ruokavalio-Suolistofloora-Terveystila II. TEE-lehti 1982 (1), 20-21.
- KAUPPINEN V, Mikrobientsyymien säätely. Luento TTK:n jatkokoulutuskurssilla kesäkuu 1982.
- KERVINEN R, LINKO P, OLKKU J, Extrusion cooking induced changes in functional properties of wheat flour. In Proc. Nordic Cereal Chemists Assoc. 21. Congr., 9.-11. June 1981, Espoo Finland, Kirjapaino Painorengas Oy, Helsinki, 1981, s. 219-230.
- KUJALA T, KAUPPINEN V, Some improvements in the production of Bacillus stearothermophilus spores for sterilization control. Acta Pharm. Fenn. 91 (1982) 75-83.
- KOIVISTOINEN P, HALL R L, MÄLKKEI Y, (editors), The role and application of food science and technology in industri-

alized countries, Proceedings of an IUFOST/OECD Symposium, September 15-17, 1981, Helsinki-Espoo, VTT Symposium 18, Espoo 1982.

- LINKO M, Biomass conversion program in Finland. Advances in Biochemical Engineering, Springer-Verlag, Berlin 1981, Vol. 20, s. 163-172.
- LINKO M, Biotechnology or chemical industry. SBF-News, Information bulletin for the biotechnology research foundation, Special issue March 1982, s. 59-60.
- LINKO P, LINKO Y-Y, Bioconversion processes. In Cereals: a Renewable Resources, Theory and Practice. (Pomeranz, Y, Munck L, eds.) The American Association of Cereal Chemists Inc., St. Paul, Minn., (1981) 339-357.
- LINKO P, LINKO Y-Y, Immobilized microbial cells for ethanol and other applications. Paper 69a presented at 74th Annual AIChE meeting, New Orleans, Louisiana USA, 8.-12. Nov. 1981.
- LINKO P, POLLARI T, HARJU M, HEIKONEN M, Water sorption properties and the effect of moisture on structure of dried milk products. Lebensm.-Wiss. u. -Technol. 15 (1981) 26-30.
- LINKO P, COLONNA P, MERCIER C, High-temperature short-time extrusion cooking. In Advances in Cereal Science and Technology, Vol. IV (Pomeranz, Y., ed.), A.A.C.C., St. Paul, Minn., 1981, pp. 145-234.
- LINKO P, POUTANEN K, LINKO Y-Y, Reactor performance in glucose isomerization by cellulose bead immobilized Actinoplanes cells. J. Mol. Catal. 13 (1981) 263-278.
- LINKO P, Heterogeeninen biokatalyysi, mikrobisolujen immobilisointitekniikan soveltaminen käymiseen. Biotekniikan jatko- ja täydennyskoulutuskurssi, Espoo 1.-4.6.1982, VTT Offset (1982) 220-231.
- LINKO P, Extrusion cooking of starch. Paper presented at the International Symposium on the Functional Properties of Carbohydrates, 15.-17. Aug. 1982, Winnipeg, Canada (1982).
- LINKO P, Biotechnology in whey valorization. Paper presented at CIAA/EFChE International Symposium. Food Industry and the Environment, Budapest, Hungary 9.-11. Sept. 1982.
- LINKO P, Immobilized Biocatalysts, The research program at Helsinki University of Technology. Appl. Biochem. Biotechnol. 7 (1982) 5-9.
- LINKO P, Current activities on HTST-extrusion cooking. ICC Study Group on Heat Extrusion Newsletter 1/1982.

- LINKO P, HTST-extruder as a tool for bioconversions. Cooking and Extrusion Techniques. An international seminar ZDS, 11.-13.10.1982, Solingen, Germany.
- LINKO P, LINKO Y-Y, Ethanol production with immobilized cell reactors. 3rd Biochemical Engineering Conference, 19.-24. Sept. 1982, Santa Barbara, California, USA (1982).
- LINKO P, LINDROOS A, LINKO Y-Y, Orgaanisten yhdisteiden biotekninen tuotto (Production of organic compounds through biotechnology), Teknillisen Biokemian Tiedote (Technical Biochemistry Report) TKK-KeB 1/1982.
- LINKO P, LINKO Y-Y, OLKKU J, Extrusion cooking and bioconversion. Abstracts, 7th World Cereal and Bread Congress, 28. June - 2. July 1982, Prag. CSSR (1982) 206.
- LINKO Y-Y, LINKO P, Continuous ethanol fermentation by immobilized yeast. Kemia-Kemi no. 12, 1981, 6.
- LINKO Y-Y, MÄKELÄ H, LINKO P, A novel process for high-maltose syrup production. Abstracts, 3rd Biochemical Engineering Conference, 19.-24. Sept. 1982, Santa Barbara, California USA, (1982).
- MÄLKKI Y, Elintarvikkeiden prosessiteknikan nykytilanne (The present status of food processing techniques). Helsinki 1981. Elintarvikkeiden tutkimussäätiö. Julkaisu 11. Elintarvikkeiden prosessitekniset kehitysnäkymät 1980-luvulla, s. 1-10, 49-50.
- MÄLKKI Y, Homeiden torjunta elintarviketeollisuudessa. Kansanterveys (1981) 23.
- MÄLKKI Y, Elintarvikkeiden laatuteknikka (Quality control of foods). Kemia-Kemi 8 (1981), s. 357-361.
- MÄLKKI Y, The work of the nordic committee on food analysis, (Egan, H., ja West, T.S., toim.) IUPAC Collaborative Interlaboratory Studies in Chemical Analysis, Pergamon Press, Oxford ja New York, 1982, s. 109-113.
- NIKKILÄ O, Elintarvikkeet säilyvät kylmässä. Terveys 45, no 1, 1981, 2 s., Tampere.
- NIKKILÄ O, Tiesitkö tämän vitamiineista? (2. osa). Hartwalljannot 9, no. 5, 1981, Helsinki.
- NUMMI M, FOX P C, NIKU-PAAVOLA M-L, ENARI T-M, Nephelometric and turbidometric assays of cellulase activity. Analytical Biochemistry 116 (1981) 1, 113-136.
- NUMMI M, NIKU-PAAVOLA M-L, ENARI T-M, RAUNIO V, Isolation of cellulases by means of biospecific sorption on amorphous cellulose, Analytical Biochemistry 116 (1981) 1, s. 137-141.

- OLKKU J, HAGQVIST A, LINKO P, Basic principles and mathematical modeling of HTST-extrusion cooking. Abstracts, 7th World Cereal and Bread Congress, 28. June - 2. July, 1982, Prag, CSSR (1982) 205.
- OURA E, TANNER R, Cellular material and water pools in baker's yeast during storage. In Advances in Biotechnology, Vol. 4., Current Developments in Yeast Research, ed. by Graham G. Stewart and Inge Russell. Proc. Int. Yeast Symp., 5th, London, Canada 1980. Pergamon Press, Toronto 1981, pp. 47-50.
- OURA E, EDELMANN K, STELWAGEN P, The influence of temperature and availability of oxygen on the carbohydrates of stored baker's yeast. In Advances in Biotechnology, Vol. 4., Current Developments in Yeast Research, ed. by Graham G. Stewart and Inge Russell. Proc. Int. Yeast Symp., 5th, London, Canada 1980. Pergamon Press, Toronto 1981, pp. 51-56.
- PALOHEIMO M, MÄLKKEI Y, LINKO P, Aldrande av bröd. Proc. Nordic Cereal Chemists Assoc. 21. Congr., 9.-11. June 1981, Espoo, Finland, Kirjapaino Painorengas Oy, Helsinki, 1981, pp. 145-156.
- STENROOS S-L, LINKO Y-Y, LINKO P, Production of L-lactic acid with immobilized Lactobacillus delbrueckii. Biotechnol. Lett. 4 (3) (1982) 159-164.
- SUOMALAINEN H, Yeast esterases and aroma esters in alcoholic beverages. 5 s. Journal of the Institute of Brewing 87. London.
- SUOMALAINEN H, MOLNAR I, OURA E, Study of volatile substances produced during the autolysis of champagne yeast. 10 s. Acta Alimentaria 10. Budapest.
- SUOMALAINEN H, Elesztös fermentációk termékeiről: az etilalkoholról mint motorhajtó anyagról, a szeszes italokrol es sűtőélesztőről. 8 s. Szeszipar 29. Budapest.
- SUOMALAINEN H, Yeast - alcohol production and bread making. 6 s. In Advances in Biotechnology, Vol. 4, Current Developments in Yeast Research, ed. by Graham G. Stewart and Inge Russell, Proc. 5th Int. Symp. Yeast, London, Canada 1980, Pergamon Press, Toronto.
- SUOMALAINEN H, PARKKINEN E, Esterases of baker's yeast. II. Substrate specificities towards esters formed during sugar fermentation. 5 s. Journal of the Institute of Brewing 88. London.
- SUOMALAINEN H, PARKKINEN E, Esterases of baker's yeast. III. The ester/acid ratio in model solutions. 4 s. (ibid).
- SUOMALAINEN H, OURA E, VISKARI R, Breadmaking. 60 s. In Economic Microbiology, Vol. 7, Academic Press, London.

- SUOMALAINEN H, Yeast in alcohol production and bread making. 19 s. Acta Alimentaria 11. Budapest.
- SUOMINEN M, SCHNEITZ C, KAUPPINEN V, Characteristic Bacteria in the Uremic and Healthy Human Gut. XIII International Congress of Microbiology, Abstract, p. 18:10.
- VAHERI M, Acidic degradation products of cellulose during enzymatic hydrolysis of *Trichoderma reesei* J. Appl. Biochem, 4 (1982) painossa.
- VAHERI M, Oxidation as a part of degradation of crystalline cellulose by *Trichoderma reesei* J. Appl. Biochem. painossa.
- VAHERI M, *Trichoderma reesei* tuottama sellobiqoside hydrogenaasi, Biotieteen päivät 1981, Viikki.
- VAIJA J, LINKO Y-Y, LINKO P, Citric acid production with alginate bead entrapped *Aspergillus niger* ATCC 9142. Appl. Biochem. Biotechnol. 7 (1982) 51-54.
- VANHATALO I, MÄLKKI Y, REINAMO S, TIURI M, Menetelmä elintarvike-emulsioiden kuumentamiseksi ja koaguloimiseksi käyttäen sähkönjohtumiskuumennusta ja pintakuumennusta (A method to heat and coagulate food emulsions using electrical resistance heating and surface heating). Pat. Suomi 59700. Hakemus 762966, 18.10.76. 8 s.
- VIHKARI L, NYBERGH P, LINKO M, Hydrolysis of cellulose by *Trichoderma reesei* enzymes and simultaneous production of ethanol by *Zymomonas* sp. Advances in Biotechnology, Pergamon Press, Toronto 1981, Vol. II, s. 137-142. Proceedings of the sixth international fermentation symposium, London, Canada, 1980, (Moo-Young, M. Robinson, C.W., toim.).

Tutkimusprojektit

Professori Veli KAUPPISEN johdolla

- kasvisoluviljelyn biotekniikka
- mikrobien hyväksikäyttö terapeuttisiin tarkoituksiin

Professori Pekka LINGON johdolla

- entsyymiteknologia, erityisesti immobilisoidut entsyymit ja solut sekä niiden teollinen hyväksikäyttö
- entsyymireaktorit ja niiden sovellutukset
- etanolin ja orgaanisten happojen bioteknillinen tuotanto
- orgaanisten yhdisteiden biokatalyyttinen tuotto
- tärkeilyn entsyymattinen hydrolyysi
- keittoekstruusiotekniikka ja sen sovellutukset elintarviketeollisuudessa ja biotekniikassa
- maidon proteiinien valmistusteknologia ja hyväksikäyttö
- elintarvikkeiden fysikaaliset ominaisuudet (kansain-

- välinen yhteistyöprojekti
- elintarvikkeiden lämpöprosessoinnin vaikutukset laatuun ja ravintoarvoon (kansainvälinen yhteistyöprojekti)
- veden aktiivisuus elintarvikemateriaaleissa (kansainvälinen yhteistyöprojekti)
- leipomovalmisteiden pakastusteknologia ja suolan ongelma

Apulaisprofessori Pertti MARKKASEN johdolla

- ksanttaanikumien tuottaminen
- proteolyyttisten entsyymien tuottaminen
- solujen poistaminen kasvuliuoksista suodattamalla
- streptokokkientsyymien tuottaminen
- kasvisolujen fermentorikasvatus
- aminohappojen tuottaminen
- biokonversiot mikrobien ja entsyymien avulla
- jäteveden puhdistusmenetelmät

Dosentti Matti LINGON johdolla

- useita tutkimusprojekteja biotekniikan alalta

Dosentti Yrjö MÄLKIN johdolla

- pakasteiden säilyvyys (osa eurooppalaista COST 91 -projektia)
- koeleivontauunin suunnittelu
- paistamisprosessin optimointi (yhteispohjoismainen projekti)

Dosentti Martti NUMMEN johdolla

- sellulaasien biokemia (VTT:ssä käynnissä oleva tutkimus)

Epäorgaanisen ja analyttisen kemian laboratorio

Julkaisut

AARNIO P, LESKELÄ M, NIINISTÖ L, Preparation of Ammonium Lanthanoid Chromates(VI) and Their Characterization by X-ray Diffraction and Thermal Analysis. Finn. Chem. Lett. 1981 s. 97-101.

AITTA E, LAJUNEN L H J, LESKELÄ M, A Thermal Study of the Precipitates Formed in the Ammonia Neutralization of Acidic Solutions of Dissolved Phlogopite. 7th Nordic Symposium on Thermal Analysis. Programme and Abstracts, Helsinki 1982, s. 57-58.

ERIKSSON B, LARSSON L O, NIINISTÖ L, The Crystal and Molecular Structures of Two Hydrates of Ammonium Diaquapentantolanthanate(III). Acta Chem. Scand. A 36 (1982) s. 465-470.

HILTUNEN L, LESKELÄ M, SINHA S P, Dichlorobis(hexamethylphosphoramidate) Cadmium(II), $\text{CdCl}_2 (\text{OP}(\text{N}(\text{CH}_3)_2)_2)_2$. Cryst.

Struct. Commun. 11 (1982) s. 119-123.

HILTUNEN L, LESKELÄ M, TAMMENMAA M, X-ray Fluorescence Analysis of Electroluminescent ZnS:Mn Thin Films. Symposium on Analytical Chemistry, Abstracts, Kuopio 1982, s. 21.

HÖLSÄ J P K, Thermal Stability of Selected Rare Earth Oxyiodides. 7th Nordic Symposium on Thermal Analysis. Programme and Abstracts, Helsinki 1982, s. 63-64.

HÖLSÄ J, PORCHER P, Free Ion and Crystal Field Parameters for REOCl:Eu^{3+} . J. Chem. Phys. 75 (1981) s. 2108-2117.

HÖLSÄ J, PORCHER P, Crystal Field Effects in REOBr:Eu^{3+} . J. Chem. Phys. 76 (1982) s. 2790-2797.

HÖLSÄ J, PORCHER P, Crystal Field Analysis of REOCl:Tb . J. Chem. Phys. 76 (1982) s. 2798-2803.

JÄNTTI O, ROBENS E, Computerised Reduction of the Weighing Time Required for the Determination of Adsorption Isotherms on Activated Carbons. Thermochim Acta 51 (1981) s. 67-75.

JÄNTTI O, TEIKARI P, Graafinen tarkastelu Fourier-analyysiin vaikuttavista tekijöistä. Helsingin Yliopisto, Seismologian laitos, Raportti T-12, Helsinki 1981, 28 s.

KIVINEN A, MÄKITIE O, NIINISTÖ L, SIVULA J (toim.), Epäorgaanisen kemian nimistö, Suomen Kemian Seura, Helsinki 1982, 79 s.

KOKKONEN P, LAJUNEN L H J, LESKELÄ M, Thermal Decomposition of $(\text{Co}(\text{NH}_3)_5\text{RCOO})(\text{NO}_3)_2$ and $(\text{Co}(\text{NH}_3)_5\text{NO}_3)(\text{NO}_3)_2$ Complexes. 7th Nordic Symposium on Thermal Analysis. Programme and Abstracts, Helsinki 1982, s. 65-66.

LAITINEN R, HAAVISTO A, Kemian Olympialaiset - tärkeintäkö voitto?. Kem.-Kemi 8 (1981) s. 842-845.

LAITINEN R, HAAVISTO A, The Role of Chemistry Olympiads for the Development of Interest and Creative Abilities of the Students. National Report, Finland. Out-of-School Scientific and Technical Education 20-21 (1981) s. 22-23 ja 32-33.

LAITINEN R, RAUTENBERG N, STEIDEL J, STEUDEL R, Crystal Structure and Vibrational Analysis of Cyclo-Triselenium Pentasulfide Prepared by the Reaction of Titanocene Pentasulfide with Dichloroselane. Z. Anorg. Allg. Chem. 486 (1982) s. 116-128.

LAJUNEN L H J, LESKELÄ M, AITTA E, Thermal Behaviour of Sodium 1-Hydroxy-7-sulfonato-2-naphthoic Acid Dihydrate and Sodium 3-Hydroxy-5-sulfonato-2-naphthoic Acid Monohydrate. 7th Nordic Symposium on Thermal Analysis. Programme and Abstracts, Helsinki 1982, s. 69-70.

- LAJUNEN L H J, LESKELÄ M, VALKONEN J, Crystal and Molecular Structures, IR Absorption Spectra and Thermal Behaviour of Sodium 3-Hydroxy-7-sulfonato-2-naphthoic Acid Trihydrate and Sodium 1-Hydroxy-4-sulfonato-2-naphthoic Acid Dihydrate. *Acta Chem. Scand. A* 35 (1981) s. 551-558.
- LAJUNEN L H J, SEPPÄNEN M T, NURMESNIEMI H, LESKELÄ M, Formation of Metal Chelates with Sulfo-substituted Aromatic Hydroxycarboxylic Acids. Part XI. Be(II), Cu(II) and Al(III) Complexes of 3,5-Di-hydroxy-7-sulfo-2-naphthoic Acid in 0.5 M NaClO₄ Medium. *Oulun Yliopiston Kem. Laitos Raporttisar.* 8 (1982) 10 s.
- LESKELÄ M, LESKELÄ T, Thermal Stability of Rare Earth Oxysulfide Solid Solutions in Air. *Thermochim. Acta* 48 (1981) s. 43-50.
- LESKELÄ M, LESKELÄ T, VALKONEN J, Preparative and Thermoanalytical Studies on Some Cadmium Selenites. 7th Nordic Symposium on Thermal Analysis. Programme and Abstracts, Helsinki 1982, s. 59-60.
- LESKELÄ M, NIINISTÖ L (toim.), Helsinki University of Technology, Laboratory of Inorganic and Analytical Chemistry. Annual Report 1981, Espoo 1982, 23 s.
- LESKELÄ M, NIINISTÖ L (toim.), 7th Nordic Symposium on Thermal Analysis, Helsinki June 14-16, 1982, Programme and Abstracts, Helsinki 1982, 83 s.
- LESKELÄ M, NISKAARA H, Studies on Rare Earth Silicates. Part II. Kinetic Studies on the Reaction between Y₂O₃ and SiO₂. *Finn. Chem. Lett.* 1982 s. 29-34.
- NIINISTÖ L, Röntgendiffraktiomenetelmät. Laboranttipäivät 1982, Luentotiivistelmät. Espoo 1982, s. 7/1-7/4.
- NIINISTÖ L, Euroanalysis-IV 23-28.8.1981 Helsinki, Espoo. *Kem.-Kemi* 8 (1981) s. 605-607.
- NIINISTÖ L, *Analytica* 82. *Kem.-Kemi* 9 (1982) s. 446-447.
- SILLANPÄÄ R, LESKELÄ M, HILTUNEN L, Structure of Di- μ -chlorobis(chloro(2-ethyl-2-hydroxymethyl-1,3-propanediol)copper(II)). *Acta Crystallogr., Sect. B* 38 (1982) s. 1591-1593.
- STEUDEL R, LAITINEN R, Cyclic Selenium Sulfides. *Top. Curr. Chem.* 102 (1982) s. 177-197.
- STEUDEL R, WOLDT E-M, LAITINEN R, Recent Developments in the Chemistry of Cyclic Selenium Sulfides. 3rd International Symposium on Inorganic Ring Systems. Abstracts, Graz 1981, s. 11.
- SVORONOS D R, PORCHER P, LESKELÄ M, HÖLSÄ J, Synthesis and Optical Properties of Rare Earth Oxysulfates. *Colloque*

International Chimie et Physique des Sulfures, Sélénium et Tellures à l'état Solide. Paris 1981, Poster H4.

VALKONEN J, LESKELÄ M, LAJUNEN L H J, Sodium 1-Hydroxy-4,7-disulfonato-2-naphthoic Acid Heptahydrate, $\text{Na}_2(\text{C}_{10}\text{H}_4(\text{OH})(\text{SO}_3)_2(\text{COOH})) \cdot 7\text{H}_2\text{O}$. Cryst. Struct. Commun. 10 (1981) s. 1197-1202.

YLIRUOKANEN I, Nikkelin, kuparin, sinkin, arseenin, lyijyn ja uraanin esiintyminen suomalaisissa turpeissa - Neste Oy:n Säätiön rahoittaman projektin suokohtaiset tulokset. Epäorgaanisen ja analyyttisen kemian laboratorio. Sisäinen raportti 1/81, 197 s.

YLIRUOKANEN I, Korkeakoulujen kemian perusopetuksesta. Kem.-Kemi 6 (1982) s. 449-450.

Tutkimusprojektit

Dosentti Markku LESKELÄN johdolla
- Luminoivien materiaalien valmistus, analytiikka ja ominaisuudet

Professori Lauri NIINISTÖN johdolla
- Uusien lammuloisteaineiden kehittäminen
- Epäorgaanisten ja orgaanisten yhdisteiden kide- ja molekyyli-rakenteen määrittäminen, erityisesti harvinaisten maametallien rakennekemia
- Uraanin erotus sekä uranyylisulfaattien valmistus
- Fluorin määrittäminen biologisesta materiaalista
- Hivenalkuaineiden kiertokulku hiilivoimaloissa
- Selenin ja seleniittien rakennekemia

Fysikaalisen kemian laboratorio

Julkaisut

EKMAN A, FORSSELL P, KONTTURI K, SUNDHOLM G, Countercurrent Electrolysis in a Ternary Electrolyte System, Proceedings 32. ISE Meeting, Jugoslavia 1981, p. 523.

EKMAN A, FORSSELL P, KONTTURI K, SUNDHOLM G, Transport of Ions in a Thin Porous Membrane in the Case of Ternary Electrolyte System with Simultaneous Convection and Electric Current, J. Membr. Sci. 11 (1982) 65-77.

FABRICIUS G, SUNDHOLM G, Impedance measurements in Electrochemistry II. Experimental Results and Applications, Kemia-Kemi 8 (1981), 647.

JOHANSSON A, By-product recovery and valorisation in the Kraft industry: A review of current trends in the recovery

- and use of turpentine and tall oil derivatives, Biomass 2 (1982) 103-113.
- JOHANSSON A, PARTANEN J, Application of the linear free energy relationship for predicting the activity of carcinogenic molecules, Speculations in Science and Technology 5 2 (1982) 115-120.
- KONTTURI K, FORSSELL P, EKMAN A, Separation of Ions Using Countercurrent Electolysis in a Thin, Porous Membrane, Sep. Sci and Techn. 17, (10), 1195-1204
- KONTTURI K, FORSSELL P, SIPIÄ A, Comparison of Nernst-Planck Equations and Miller's LN Approximations for Counter-current Electrolysis in a Thin Porous Membrane, J.Chem. Soc. Faraday Trans. I, (1982) in press.
- KONTTURI K, KUUSISTO J, Natrium glukonaatin konversio glukonihapoksi elektrodialyysillä, Tutkimusseloste 1981, Suomen Sokeri Oy, Hangon tehdas.
- KONTTURI K, SIPIÄ A, A Variational Method for the Numerical Solution of Nernst-Planck Equations for Ionic Flows in Thin Porous Membranes, Finn. Chem. Lett., in press.
- KOSKIKALLIO J, MURTO J, LIUKKONEN S, SUNDHOLM G, Fysikaalisen kemian laskutehtäviä, osa 2, Otakustantamon moniste n:o 463, 1981.
- KUIVALA A, LEPPINEN J, RASTAS J, Menetelmä ja laite elohopean poistamiseksi rikkidioksidipitoisista kuumista ja kosteista kaasuista, Suomalainen patenttijulkaisu 81 11 73.
- KUUSISTO J, KONTTURI K, Elektrodialyysiraportti, Raportti TeSu -82/22, (1982), Suomen Sokeri Oy.
- LIUKKONEN S, EKMAN A, Diffusion and Electrical Conduction in Molten Salts of the Type $AZ+BZ$. The Phenomenological Coefficients in the System $LiNO_3+AgNO_3$ at 533 K., Electrochim. Acta 27 (1982), 183.
- RANTA L, MINNI E, SUONINEN E, HEIMALA S, HINTIKKA V, SAARI M, RASTAS J, XPS Studies of Adsorption of Xanthate on Sulfide Surfaces, Appl. Surf. Sci. 7 (1982) 393-401.
- RASTAS J, KARPAL K, TIITINEN H, Tapa ottaa talteen arvometalleja käytetyistä raakaöljyn rikinpoistokatalyyteistä, Suomalainen patenttijulkaisu 81 31 73.
- SUNDHOLM F, SUNDHOLM G, Anodic Oxidation as a Tool for Mechanistic Studies. Guaiacol and 4-Propylguaiacol in Aprotic Media, Holzforschung 36 (1982), 71.

Tutkimusprojektit

Professori Göran SUNDHOLMIN johdolla

- Metallien erikoisesti kuparin katodisen saostuksen tutkiminen impedanssimittauksin (Suomen Akatemia)
- Lyijyakun anodimassan sähkökemiallinen tutkimus
- Orgaanisten yhdisteiden adsorptio hopea- ja kupari-elektrodeille (yhteistyössä Southamptonin yliopiston sähkökemian laboratorion kanssa)
- Lignosulfonaattien erottaminen nestemäisillä ioni-vaihtajilla (Suomen Akatemia)

Professori Göran SUNDHOLMIN ja dosentti Franciska SUNDHOLMIN johdolla

- Ligniinifenolien sähkökemiallinen tutkimus

Dosentti Allan JOHANSSONIN, apulaisprofessori Matti LINDSTRÖMIN ja professori Göran SUNDHOLMIN johdolla

- Otsonin muodostumisreaktion kinetiikka ja otsonaattorin kehittäminen

Apulaisprofessori Simo LIUKKOSEN, lehtori Aarne EKMANIN ja professori Göran SUNDHOLMIN johdolla

- Kuljetusprosessit elektrolyyttiliuoksissa ja membraaneissa
- Ionien erotusmenetelmän kehittäminen vastavirtaelektrolyysin avulla membraanikennossa

Dosentti Tapani PAKKASEN ja tekniikan lisensiaatti Risto LAITISEN yhteistutkimus

- Rikki-seleeni ja rikki-tyyppi yhdisteiden elektronirakenne

Tutkijaprofessori Jussi RASTAAN johdolla

- Sulfaattisulien termodynamiikka ja kinetiikka
- Sulfidimineraalien vaahdotuksen kemia

Kemian laitetekniikan laboratorio

Julkaisut

AITTAMAA J, Estimating multicomponent plate efficiencies in distillation, CHISA '81, Aug. 31 - Sept. 4, 1981.

AITTAMAA J, Computing multicomponent distillation, Acta Polytechnica Scandinavica, Chemistry including metallurgy series No 148, 1982.

JÄRVELÄINEN M, Chemical engineering education in Finland Int. Symp. on Chem. Eng., September 1981, London.

KESKINEN K, POHJOLA V J, AITTAMAA J, JÄRVELÄINEN M, Optimization of an ethanol-from-biomass process (Proceedings of the Chemcomp-symposium, Antwerpen 1982.

NORDÉN H V, VILJAKAINEN E, NOUSIAINEN H, Calculation of the Efficiency of Multizone Pulp Washers Using a Mass Transfer Model and the Superposition Principle, Pulp & Paper Canada, Transactions of the Technical Section, Vol. 8, No. 2, June 1982, pp. TR 21-26.

TURUNEN I, JÄRVELÄINEN M, Some aspects of systematic capital cost estimation in process plant design, CHISA '81, Aug. 31 - Sept. 4, 1981.

Tutkimusprojektit

Apulaisprofessori Martti JÄRVELÄISEN johdolla

- Monikomponenttititislau
- Kustannustietopankki
- Uuden täytekkappaleen testaus

Professori Harry NORDENIN johdolla

- Tislauksen prosessidynamiikka
- Selluloosan pesu
- Kiteytyksen prosessidynamiikka

Dosentti Veikko POHJOLAN johdolla

- Furfuraalin tuottaminen Tampella/Pohjola-hydrolyysi-prosessissa (01.-04.-31.07.1982)

Orgaanisen kemian laboratorio

ENEBÄCK C, Chloromethylpenicillin-S(S)-oxide as a Starting Material for the Synthesis of Deacetoxycephalosporins. Finnish Chemical Letters (Helsinki) 1982, pp. 19-21.

FENG X Z, KAN C, HUSSON H-P, POTIER P, KAN S-K, LOUNASMAA M, Nouveaux Alcaloides Indoliques Dimères de Type Voacamine Extraits d'Ervatamia hainanensis Tsiang. J. Nat. Prod. 44 (1981) 670.

FENG X Z, KAN C, POTIER P, KAN S-K, LOUNASMAA M, Monomeric Indole Alcaloids from Ervatamia hainanensis Tsiang. Planta Medica 44 (1982) 212.

FROSTELL E, JOKELA R, LOUNASMAA M, Sodium Dithionite Reduction in the Preparation of Indole Alkaloids of Gambirtanine-Type. Acta Chem. Scand. B 35 (1981) 671.

HENRIQUES A, KAN C, CHIARONI A, RICHEL C, HUSSON H-P, KAN S-K, LOUNASMAA M, New Dimeric Indole Alkaloids from Stenosolen heterophyllus: Structure Determinations and Synthetic Approach. J. Org. Chem. 47 (1982) 803.

HÄMEILÄ M, LOUNASMAA M, Formation of Exocyclic Terminal Methylene Groups in Piperidine Derivatives. Heterocycles 19 (1982) 1517.

- JOKELA R, LOUNASMAA M, Total Synthesis of (+)-Desmethyloxyvallesiacetaminolactones. *Tetrahedron* 38 (1982) 1015.
- KOSKINEN A, LOUNASMAA M, On the Structure of Ajmalinol. *Heterocycles* 19 (1982) 851.
- KOSKINEN A, LOUNASMAA M, Indolialkaloidien bio-orgaaninen kemia. *Kemia-Kemi* 9 (1982) 361.
- LINDÉN I-B, PENTTILÄ A, VAPAATALO H, Anticonvulsive effects of MY-117, a derivative of taurine, in mice. *Scandinavian Pharmacological Society & British Pharmacological Society, Joint Meeting, Stockholm, Sweden, 5-6th July, 1982*.
- LOUNASMAA M, KOSKINEN A, A Plausible Biogenetic Proposal for Koumine. *Planta Medica* 44 (1982) 120.
- LOUNASMAA M, KOSKINEN A, Novel Applications of the Modified Polonovski Reaction. A biomimetic Synthesis of Quinuclidines. *Tetrahedron Letters* 1982, 349.
- LOUNASMAA M, KOSKINEN A, Indoloquinolizidine Synthesis. Stereochemistry and Mechanism of Cyclisation. *Tetrahedron Letters* 1982, 1489.
- LOUNASMAA M, LANGENSKIÖLD T, HOLMBERG C, Une Synthèse Efficace et Rapide de l'Isobellendine. Alcaloïde γ -Pyranotropanique de *Bellendena montana*. *Tetrahedron Letters* 1981, 5179.
- LOUNASMAA M, NEMES A, The Synthesis of Bis-indole Alkaloids and Their Derivatives. *Tetrahedron* 38 (1982) 223.
- PENNANEN S, The total synthesis of (+)-eremophilanolide. *Acta Chem. Scand. B* 35 (1981) 555.
- PENNANEN S, The lithiated 3-trimethylsilyl-1-diethylaminopropyne. *Synth. Comm.* 12 (1982) 209.
- SUNDHOLM F, SUNDHOLM G, Anodic Oxidation of Cathecol. *Finn. Chem. Lett.* 1981, 85, 2 s.
- SUNDHOLM F, SUNDHOLM G, Anodic Oxidation as a Tool for Mechanistic Studies, Guaiacol and 4-Propyl-Guaiacol in Aprotic Media. *Holzforschung* 36 (1982) 71, 5 s.
- SUNDHOLM F, GAROFF G, HÄKKINEN I, PENNANEN V, TOIVAINEN U-M, Ligniini- ja humusyhdisteiden määrittäminen vesistöistä spektrofotometrisesti. *Vesihallituksen julkaisusarja, Tiedotus no 211, Helsinki, 1981, 36 s.*

Tutkimusprojektit

Professori Mauri LOUNASMAAN johdolla

- Alkaloideja koskevia tutkimustöitä. Projektiin liittyy useita käynnissä olevia diplomitöitä, lisensiaattitöitä sekä väitöskirjatöitä.

Dosentti Franciska SUNDHOLMIN johdolla

- Ligniini-mallien hapetus ja määrittäminen (osittain TKK:n fysikaalisen kemian laboratoriossa)
- Nestekiteiden synteesejä ja selektiivistä merkitsemistä rakennetutkimuksia varten (osittain TKK:n fysikaalisen kemian laboratoriossa).

Teknillisen kemian laboratorio

Julkaisut

BREDENBERG J B, Laboratory of Industrial Chemistry. Helsinki University of Technology. Achema-Jahrbuch 80/82 Vol. 1. s. 539-540.

BREDENBERG J B, HUUSKA M, RÄTY J, KORPIO M, Hydrogenolysis and Hydrocracking of the Carbon-Oxygen Bond. 1. Hydrocracking of Some Simple Aromatic O-Compounds. J. Catal. 1982, painossa.

CEYLAN R, BREDENBERG J B, Hydrogenolysis and hydrocracking of the carbon-oxygen bond. 2. Thermal cleavage of the carbon-oxygen bond in guaiacol. Fuel 61 (1982) 377-381.

LÖNNSTRÖM A, LITJA A, TAMMELA V, Vinyylikloridi/eteenivinyyli-asetattioksaskopolymeerin ominaisuuksien mittauksesta erityisesti dynaamisella mekaanisella testillä. Kemia-Kemi 9 (1982) 409-413.

ROSE L M, Chemical Reactor Design in Practice, Elsevier Scientific Publishing Company, 1981, 378 s.

SHEFFER H, Cresylic Soluble Polyimides, J. Appl. Pol. Sci. 26 (1981) 3837-3843.

Tutkimusprojektit

Professori Johan BREDENBERGIN johdolla

- Hiili-happi-sidoksen hydrokrakkaus ja hydrogenolyysi
- Sekasuovan neutraaliainesten kemiallinen modifiointi

dosentti Anneli HASEN johdolla

- Kotimaisen rypsin ja rypsituotteiden rikki- ja typpiyhdisteiden määrittäminen

VuoriteollisuusosastoMetalliopin laboratorio

Julkaisut

- KORHONEN M A, LI L X, LI C-Y, Work Hardening and the State Variable Approach in Al and 316 SS in the Tensile Test, TMS-AIME Fall Meeting, Louisville, Kentucky, 12.-15.10.1981.
- KORHONEN M A, KEYSSEYAN R L, ALEXOPOULOS P, LI V-Y, The Continuity of Plastic Strain Rate on Instantaneous Stress Rate Changes, TMS-AIME Fall Meeting, Louisville, Kentucky, 12.-15.10.1981.
- KORHONEN M A, KEYSSEYAN R L, LI L X, LI C-Y, Load Relaxation Studies of Grain Boundary Sliding in Several Metals, International Symposium on Superplastic Deformation, San Diego, California, 20.-24.6.1982.
- KORHONEN M A, LI C-Y, Deformation modeling of aluminum during repeated stress relaxation runs, Scripta Metallurgica, 16, (1982) 951.
- KORHONEN M A, LINDROOS V K, Tillämpningar av svetsspänningsmätning av svetsade konstruktioner med röntgendiffraktion, Nordiska Svetsmöte 2.-3.6.1982, Helsinki, Finland.
- LINDROOS V K, TILLI M, ÖSTERLUND K H, Katsaus jatkuvavalun kehityshistoriaan, Jähmettyminen ja jatkuvavalu, INSKO 12-82 (1982), I, 1-18.
- LINDROOS V K, Jähmettymismekanismi, Jähmettyminen ja jatkuvalu, INSKO 12-82 (1982), II, 1-68.
- MARTIKAINEN H O, Raerajan välittämän orientaatioeron parannettu määrittämismenetelmä, 7. FINEM-81, 8.-9.10.1981, Espoo.
- MARTIKAINEN H O, TILLI M, VEISTINEN M K, Kikuchiviivojen syntyminen ja käyttö elektronimikroskopiassa, Poster esitetty: 7. FINEM-81, 8.-9.10.1981, Espoo.
- SANDVIK B P J, NEVALAINEN H P, Structure-property relationships in commercial low-alloy bainitic-austenitic steel with high strength, ductility and toughness, Metals Technology, Vol. 15, 1981, s. 213.
- SANDVIK B P J, The Bainite Reaction in Fe-Si-C Alloys: The Primary Stage, Metallurgical Transactions A, vol. 13A, 1982, s. 777.
- SANDVIK B P J, The Bainite Reaction in Fe-Si-C Alloys: The Secondary Stage, Metallurgical Transaction A, vol. 13A, 1982, s. 789.

- SANDVIK B P J, An Experimental Study of Bainite formed in Fe-Si-C Alloys, International Conference on Solid-Solid Phase Transformations, ed. H.I. Aaronson and C.M. Wayman, Pittsburgh, PA, 1981 (painossa).
- SANDVIK B P J, WAYMAN C M, Characteristics of Lath Martensite: I. Crystallographic and Substructural Features, Metallurgical Transactions A (submitted).
- SANDVIK B P J, WAYMAN C M, Characteristics of Lath Martensite: II. The Martensite-Austenite Interface, Metallurgical Transactions A (submitted).
- SANDVIK B P J, WAYMAN C M, Characteristics of Lath Martensite: III. Some Theoretical Considerations, Metallurgical Transactions A (submitted).
- SANDVIK B P J, WAYMAN C M, The Crystallography and Substructure of Lath Martensite Formed in Carbon Steels, Metallurgy (submitted).
- SANDVIK B P J, WAYMAN C M, Electron Microscopy Studies of Lath Martensite, International Conference on Martensitic Transformations (ICOMAT), ed. L. Delaey, Leuven, Belgium, 1982 (painossa).
- TOIVANEN R, Interfacial Aspects of Phase Transformation, Matkakatertomus 28.8.-11.9.1981 Erice, Italia.
- TOIVANEN R, Diffuusiokertoimen, seoskomponentin itseisvuorovaikutuksen ja vakanssi-seosaine-vuorovaikutuksen keskinäinen riippuvuus. Teknillinen korkeakoulu, vuoriteollisuusosasto. Raportti 6-81, TKK-V-MOP, Otaniemi 1981.
- TOIVANEN R, AES-tutkimus HCl-altistuksen vaikutuksesta Ms-63-tyyppisen valumessingin pintaan. Teknillinen korkeakoulu, vuoriteollisuusosasto. Raportti 7-82, TKK-V-MOP, Otaniemi 1982.
- TURUNEN M J, A Physical Model for Plastic Deformation, J. Mat. Sci., 1981.
- TURUNEN M J, de KEIJSER TH H, van der PERS N M, A Method for the Interpretation of the Warren-Averbach Mean Squared Strains and its Application to Recovery in Aluminium, J. Appl. Cryst., 1982.
- TÄHTINEN S, KIVILAHTI J, HÄNNINEN H, Direct X-Ray Study of Hydrogen-Induced Phase Transformations in Stainless Steels, Hydrogen et Matériaux, 3^{ème} Congress International Paris - Juin 1982.
- VEISTINEN M K, Tutkimus ferriittisen teräksen murtumis- ja deformaatiomekanismeista, Poster esitetty: 7. FINEM-81, 8.-9.10.1981, Espoo.
- VEISTINEN M K, Epäpuhtauksien vaikutus terästen murtumiskäyt-

täytymiseen, Esitelmä pidetty Vuorimiesyhdistyksen Metallurgijaoston syyskokouksessa 30.10.1981.

VEISTINEN M K, Epäpuhtauksien vaikutus terästen murtumiskäyt-
täytymiseen, Vuoriteollisuus-Bergshantering 40 (1)
s. 37.

ÖSTERLUND K H, Lämmönsiirtyminen ja kokillimateriaalit jatku-
vavalussa, Jähmettyminen ja jatkuvavalu, INSKO 12-82
(1982), X, 1-25.

ÖSTERLUND K H, Epäpuhtaudet ja haurausilmiöt kuparissa, Vuori-
teollisuus-Bergshantering 40 (1982) 32-36.

ÖSTERLUND K H, Epäpuhtaudet ja haurausilmiöt kuparissa, Esi-
telmä Vuorimiesyhdistyksen Metallurgijaoston syysko-
kouksessa 30.10.1981.

Tutkimusprojektit

Apulaisprofessori Jorma KIVILAHDEN johdolla

- Seosmallien vaikutus epäpuhtauksien suotautumiseen teräksissä
- Vetyhauraus austeniittisissa ruostumattomissa teräk-
sissä

Professori Veikko LINDROOSIN johdolla

- Dislokaatioteoreettiset tutkimukset ja deformaatio
- Faasitransformaatiot ja erkautuminen
- Haurasmurtuma
- Väsyminen
- Hitsaus
- Korroosio
- Puolijohdemetallurgia
- Jatkuva valu
- Mataliin lämpötiloihin soveltuvien käyttömetallien ominaisuuksien ja mikrorakenteen välisten riippuvuuksien tutkiminen
- Ruostumattomien terästen deformaatiomekanismit
- Erikoislujien terästen kehitys
- Messinkien sinkinkato
- Röntgentopografia materiaalin rakenteen tutkimuksessa

Dosentti Markku TURUSEN johdolla

- Mikromekanismien kvantitatiivinen vaikutus metallien plastiseen muodonmuutokseen
- Plastisessa muodonmuutoksessa varastoituvan energian kalorimetrinen mittaaminen
- Dislokaatioiden jännityskenttien tarkka mittaaminen röntgendiffraktiomenetelmillä

spetslappar i harven. Teknillinen korkeakoulu, Raportti 1-82, TKK-V-MEMULA, Espoo 1982, 26 s.

KLEEMOLA H, Lämpökäsittelyn syyt. Insinöörijärjestöjen Koulutuskeskus, Helsinki 1981. Julkaisu 138-81, 12 s.

KLEEMOLA H J, KUMPULAINEN J O, Calculation of the Limiting Drawing Ratio in Deep-Drawing of Cylindrical Shells without Blankholding. Res Mechanica Letters 1 (1981), s. 423-427.

KLEEMOLA H, BACKLUND U, Damage Formation in the Deep-Drawing of Mild and High-Strength Low-Alloy Sheet Steels. 12 th Biennial Congress of the IDDRG, S. Margherita Ligure (Italia) 24-28.5.1982, s. 49-60.

KORHONEN A, Effect of forming and testing speed on formability and mechanical properties of sheet metals. 12th Biennial Congress of the IDDRG. Santa Margherite Ligure, Italy, 1982. Proceedings of the WG-meetings, s. 191-196.

KORHONEN A, SIRVIO E, Vauhtia teräksen kovapinnoitukseen. Tekniikka (1981) 7, s. 60-62.

KORHONEN A, SIRVIO E, SUNDQUIST H, New ways of improving the surface properties of metal forming tools. Proceedings of the 12th Biennial Congress of the IDDRG, Santa Margherita Ligure, Italy, 1982, s. 175-182.

KORHONEN A, SIRVIO E, A new low pressure plasma nitriding method. Int. Conf. on Metallurgical Coatings and Process Technology, San Diego April 4-9, 1982, 16 s.

KORHONEN A S, COCKS F H, JONES P L, Residual stresses in hydrogenated amorphous silicon films. Int. Conf. on Metallurgical Coatings and Process Technology. San Diego, California, April 5-8, 1982, 11 s.

KORHONEN A S, Drawing Force in Deep drawing of Cylindrical Cup with Flat-Nosed Punch. Journal of Engineering for Industry, Trans. ASME 104 (1982) Feb., s. 29-37.

KUMPULAINEN J, RANTA-ESKOLA A, RINTAMAA R, Role of temperature in sheet metal forming. International Congress on Metals Engineering - Pre Print Volume. Paper 16. The University of Aston, Birmingham 1981, 14 s.

KUMPULAINEN J, Syvävedon erikoiskysymyksiä. INSKO Moniste 162-81, Työkalut I jakso: levyjen leikkaus, taivutus ja syväveto. Artikkelit VII, 23 s.

KUMPULAINEN J, Deep drawing of circular blanks through a conical die. 12th Biennial Congress of IDDRG, Proceedings II, S. Margherita Ligure, Italy, pp. 5-15.

KUMPULAINEN J, Imbutitura profonda senza prelamiera: Calcolo del massimo rapporto ottenibile. Tranciatura Stampaggio

reiät ja niiden käyttömahdollisuudet ydinjätetutkimuksissa, Voimayhtiöiden ydinjätetoimikunta, raportti YJT-82-32, Espoo 1982.

Tutkimusprojektit

Professori Raimo MATIKAISEN johdolla

- Kaivostilojen lujuuslaskentaprojekti (KTM/Vuorimiesyhdistys)
- Avolouhoksen seinämän kaltevuuden optimointi (KTM/Vuorimiesyhdistys)
- Pultituksen mekanisointi (Työsuojeluhallitus)
- Ylämaan spektroliitin louhittavuuden selvittäminen (KERA)
- Kivinäytteiden kalliomekaanisten vakioiden määrittäminen (Suomen Malmi Oy, Ins.tsto Pohjatekniikka Oy, Kemira Oy, Outokumpu Oy)
- Kallion porattavuustutkimus (KTM/Kometa Oy, Tamrock OY, Elovuori Oy, Suomen kivi-teollisuus Oy, Outokumpu Oy)

Dosentti Pekka SÄRKÄN johdolla

- Kalliomekaanisten apuvälineiden käyttö louhinnan suunnittelussa ja valvonnassa (Suomen Akatemia)

Metallien muokkauksen ja lämpökäsittelyn laboratorio

Julkaisut

ESKOLA P, KUMPULAINEN J, RANTA-ESKOLA A, Voitelu levynmuovauksessa. Tekninen tiedotus 24/81. Suomen Metalliteollisuuden Keskusliitto 1981, 40 s.

FINER S, KIVIVUORI S, Mekaniska och termiska egenskaper av Filia - preliminar rapport. Teknillinen korkeakoulu, vuoriteollisuusosasto. Raportti 10-81, TTK-V-MEMULA, Espoo 1981, 33 s.

HELANDER K, SUNDQUIST H, Microstructural alterations in case hardened steel and nodular cast iron surfaces during rolling contact. Proceedings of Eurotrib -81 Conference Part 1, 1981, s. 213-221.

HELANDER K, SUNDQUIST H, Microstructure of steel and ductile iron surfaces after cyclic loading. Tribologia 1 (1982) 1, s. 18-32.

JONES P L, KORHONEN A S, DIMMEY L J, COCKS F H, POLLOCK J T A, Elimination of residual stress in hydrogenated amorphous silicon. Materials Science and Engineering 52 (1982) 2, s. 181-185.

KEMPPAINEN M, PULKKINEN R, PYYPPÖNEN I, UETTI J, Nötning av

- spetslappar i harven. Teknillinen korkeakoulu, Raportti 1-82, TTK-V-MEMULA, Espoo 1982, 26 s.
- KLEEMOLA H, Lämpökäsittelyn syyt. Insinöörijärjestöjen Koulutuskeskus, Helsinki 1981. Julkaisu 138-81, 12 s.
- KLEEMOLA H J, KUMPULAINEN J O, Calculation of the Limiting Drawing Ratio in Deep-Drawing of Cylindrical Shells without Blankholding. Res Mechanica Letters 1 (1981), s. 423-427.
- KLEEMOLA H, BACKLUND U, Damage Formation in the Deep-Drawing of Mild and High-Strength Low-Alloy Sheet Steels. 12 th Biennial Congress of the IDDRG, S. Margherita Ligure (Italia) 24-28.5.1982, s. 49-60.
- KORHONEN A, Effect of forming and testing speed on formability and mechanical properties of sheet metals. 12th Biennial Congress of the IDDRG. Santa Margherite Ligure, Italy, 1982. Proceedings of the WG-meetings, s. 191-196.
- KORHONEN A, SIRVIO E, Vauhtia teräksen kovapinnoitukseen. Tekniikka (1981) 7, s. 60-62.
- KORHONEN A, SIRVIO E, SUNDQUIST H, New ways of improving the surface properties of metal forming tools. Proceedings of the 12th Biennial Congress of the IDDRG, Santa Margherita Ligure, Italy, 1982, s. 175-182.
- KORHONEN A, SIRVIO E, A new low pressure plasma nitriding method. Int. Conf. on Metallurgical Coatings and Process Technology, San Diego April 4-9, 1982, 16 s.
- KORHONEN A S, COCKS F H, JONES P L, Residual stresses in hydrogenated amorphous silicon films. Int. Conf. on Metallurgical Coatings and Process Technology. San Diego, California, April 5-8, 1982, 11 s.
- KORHONEN A S, Drawing Force in Deep drawing of Cylindrical Cup with Flat-Nosed Punch. Journal of Engineering for Industry, Trans. ASME 104 (1982) Feb., s. 29-37.
- KUMPULAINEN J, RANTA-ESKOLA A, RINTAMAA R, Role of temperature in sheet metal forming. International Congress on Metals Engineering - Pre Print Volume. Paper 16. The University of Aston, Birmingham 1981, 14 s.
- KUMPULAINEN J, Syvävedon erikoiskysymyksiä. INSKO Moniste 162-81, Työkalut I jakso: levyjen leikkaus, taivutus ja syväveto. Artikkelit VII, 23 s.
- KUMPULAINEN J, Deep drawing of circular blanks through a conical die. 12th Biennial Congress of IDDRG, Proceedings II, S. Margherita Ligure, Italy, pp. 5-15.
- KUMPULAINEN J, Imbutitura profonda senza prelamiera: Calcolo del massimo rapporto ottenibile. Tranciatura Stampaggio

19 (1982) 5, s. 53-57 (käännös).

- LAHTI I, SULONEN M, The Influence of Non-Metallic Inclusions on Cold Upsetability of Low Carbon Steel, Scandinavian Journal of Metallurgy, 11 (1982) s. 9-16.
- LAHTI I, Epämetallisten sulkeumien vaikutus teräksen kylmämuovattavuuteen, Vuoriteollisuus - Bergshantering, n:o 1 1982, s. 46-55.
- MINNI E, SUNDQUIST H, The Structure of Aluminium Bronze Coatings Deposited by Ion Plating. Thin Solid Films 80 (1981), s. 55-61.
- MYRBERG K, KIVIVUORI S, LUNDMARK T, Förformning av långsträckta detaljer - preliminär rapport. Teknillinen korkeakoulu, vuoriteollisuusosasto. Raportti 9-81, TKK-V-MEMULA, Espoo 1981, 27 s.
- MYRBERG K, KIVIVUORI S, LUNDMARK T, Förformning av långsträckta detaljer - tillverkning av vevstake. Teknillinen korkeakoulu, vuoriteollisuusosasto. Raportti 3-82, TKK-V-MEMULA, Espoo 1982, 29 s.
- PULKKINEN R, SULONEN M, Metallien abrasiivinen ja eroosiivinen kuluminen. Vuoriteollisuus 39 (1981) 2, s. 105-110.
- PULKKINEN R, Abraasio- ja eroosiokuluminen. Tribologia 1 (1982) 1, s. 4-17.
- PULKKINEN R, Formation of iron nitrides on the surface of ferritic irons containing chromium, molybdenum or silicon. Proc. of the 1st Int. Congress on Heat Treatment of Metals. Warsaw 1981. Part 2, paper 7. 12 s.
- PULKKINEN R, Kinetics of nitrogenation of α -irons containing chromium, molybdenum, and silicon in ammonia-hydrogen mixtures. Metal Science 16 (1982) 1, s. 37-40.
- RANTA-ESKOLA A, KUMPULAINEN J, SULONEN M, Comparison of strip drawing tests used for measuring surface interactions in press forming. Proc. of the 12th Biennial Congress of the IDDRG. S. Margherita Ligure, Italy, May 24-28, 1982, s. 165-174.
- RINTAMAA R, SULONEN M, The Effect of Strain Induced Martensite on the Strength and Formability of Metastable Stainless Steels, 12th Biennial Congress International Deep Drawing Research Group, S. Margherita Ligure, Italy, May 24-28, 1982, s. 109-130.
- SIRVIO E, SULONEN M, SUNDQUIST H, Abrasive wear of ion plated titanium nitride coatings on plasma nitrided steel surfaces. Thin Solid Films 96 (1981) 1, s. 93-101.
- SULONEN M, KLEEMOLA H, HOLMBERG K, PULKKINEN R, Abrasivnötning av stål och gjutjärn. Teknillinen korkeakoulu, vuoriteollisuusosasto. Raportti 2-82 TKK-V-MEMULA, 16 s.

SULONEN M, Lämpökäsittelyn metalliopilliset perusteet, Insko, Lämpökäsittely, n:o 138-81, 22 s.

SUNDQUIST H, MYLLYLÄ J, Wear of ion-plated aluminium bronze coatings under arduous metal-forming conditions. Thin Solid Films, 84 (1981), s. 289-294.

SUNDQUIST H, Rolling Contact Fatigue of Case-Hardened Chromium Steel, Wear 66 (1981), s. 111-123.

Tutkimusprojektit

Dosentti HEISKASEN johdolla

- Valimoteknillisen tutkimusryhmän (yhdeksän valimoteollisuusyhtiön muodostama ja rahoittama) toiminnan johtaminen

Professori SULOSEN johdolla

- Tutkimus levyjen käsittelyyn liittyvistä työturvallisuusongelmista metalliteollisuudessa
- Kulumista kestävien pinnoitteiden valmistus ionipäällystysmenetelmällä
- Joustava tuotantomenetelmä erikoislujille ja komposiittimateriaaleille - Mekoflex
- Uusien menetelmien hyväksikäyttö metallisten ohutlevyjen kylmämuovauksessa
- Muovattujen ohutlevyosien muoto- ja mittatarkkuus
- Dual-faasiterästen käsittely ja muovattavuus
- Uudet lämpökäsittelymenetelmät
- Suomen Akatemian tutkimushanke: Ionipinnoituksella valmistettavat tribologiset pinnoitteet
- VTT:n projekti: Pinnoitteiden kulumiskestävyys

Professori SULOSEN ja dosentti KLEEMOLAN johdolla

- Abrasiivinen ja erosiivinen kuluminen
- Mallimateriaalitekniikka
- Ohutlevyn kylmämuovaus

Mineraalitekniikan laboratorio

Julkaisut

COLLAN H K, KOKKALA M A, TOIKKA O E, MEINANDER T, Superconducting Open Gradient Magnetic Separator. Report TKK-F-A456 (1981).

COLLAN H K, KOKKALA M A, TOIKKA O E, MEINANDER T, Superconducting Open Gradient Magnetic Separator. Trans. IMM, Sect. C, 91, March 1982.

HEISKANEN K, luku "näytteenotto jauheista" teoksesta Partikkeli 82, Tamro Oy, Helsinki 1982.

HEISKANEN K, Teollisuusmineraalien luokitus. VMY, Teollisuusmineraaliseminaari 6.11.1981.

HEISKANEN K, Malmin jauhatus. Prosessitekniikkaa teollisuusautomaation suunnittelussa ja toteutuksessa, INSKO 75-81, Helsinki 1981.

HEISKANEN K, Sementin luokitus Larox EC-90 luokittimella Oy Partek Ab:n laitoksissa. Jauhatus- ja luokitussymposium, SNTL, Moskova 25.1.1982.

HEISKANEN K, Principles and Industrial Applications of Two Stage Classification. Second Asian Symposium on Grinding, Manila 22-24.9.1981.

HEISKANEN K, Ahorro de energia en plantas procesadoras de minerales mediante metodos mas eficaces de clasificacion y filtrado. Feria internacional del Pacifica, Lima 16.11.1981.

LAAPAS H, LUKKARINEN T, SUVIO J, Size analysis and specific surface measurement of finely distributed magnetite powders - a comparison of methods. Fourth Particle Size Analysis Conference, Loughborough, Royal Soc. Chem. 1981.

LAAPAS H, Viscosity measurement of fast settling mineral suspensions with a modified capillary tube viscometer, International Symposium on Powder Technology 1981, Kyoto, Japan.

LAAPAS H, Die Anwendung logarithmischer Verteilungsfunktionen für die Analyse mineralischer Stoffe, Granulometrie-Tagen, Dresden 1981.

LAAPAS H, Petrosulfonaattien käyttö teollisuusmineraalien vaahdotuksessa, VMY, Teollisuusmineraaliseminaari 6.11.1981.

LAAPAS H, luvut "Jauheiden dispergointi" ja "Mineraalien rae-koon mittausta" teoksesta Partikkeli 82, Tamro Oy, Helsinki 1982.

LAAPAS H, SALO A, Seinäjoen tinapegmatiitin rikastustutkimus, Suomen Luonnonvarain Tutkimussäätiö 1982.

LUKKARINEN T, Menetelmä öljyn erottamiseksi vedestä. Suomalainen patentti no 60852.

ÖNER M, SUVIO J, LAAPAS H, LUKKARINEN T, The effects of Sodium oleate upon ultra-fine grinding of Quartz (in Turkish) Madencilik, 20, 1-2 (1981).

Tutkimusprojektit

Professori Toimi LUKKARISEN johdolla
- Energiankulutus hienojauhatuksessa

- Syötteen raekoon vaikutus vaahdotustuloksiin
- Kiintoaineen ja veden erotus
- Köyhien nikkelimalmien rikastus
- Apatiitin vaahdotus
- Ionikoostumuksen vaikutus vaahdotustuloksiin
- Arvoaineiden erottaminen Vihannin rikastusjätteestä

Assistentti Heikki LAAPAKSEN johdolla

- Malmilietteiden reologisten ominaisuuksien määrittely
- Seinäjoen tina-pegmatiittimalmin rikastustutkimus

Laboratoriainsinööri Tor MEINANDERIN johdolla

- Kestomagneettisten vahvamagneettierottimien kehittämisen

Prosessimetallurgian laitos

Julkaisut

EEROLA H, Kalkkiupokkaiden valmistus lietevalumenetelmällä. Raport TKK-V-C22(1982) 9 s.

FORSEN O, The Thermodynamic Behaviour of Materials in Water and the Influence of Corrosion Prevention (Abstract). Kemia-Kemi 8 (1981) 818.

FORSEN O, AINALI M, KORPINEN T, Pintakäsittelykemikaalien uudelleen käyttö. Osa II. Suomen metalliteollisuuden keskusliitto. Tekninen tiedotus No. 21/81, Helsinki (1981) 30 s.

FORSEN O, TIKKANEN M H, On the Dissolution of Copper Anoder in Electrolytic Refining. Part II: The Behaviour of Antimony in Nickel-Oxygen-bearing Anodes. Scand. J. Metall. 11 (1982) 72-78.

HOLAPPA L, Injection Metallurgy. Int. Met. Rev. 27 (1982) 2, 53-76.

HOLAPPA L, Trends in Hot Metal Treatment and Converter Steel-making, New Developments in the Research of Steelmaking (toim. A. Vartiainen) Report TKK-V-B18 (1982).

HOLAPPA L, Epämetalliset sulkeumat teräksen jatkuvassa valussa. Jähmettyminen ja jatkuva valu, INSKO 12-82 (1982) 20 s.

HOLAPPA L, Injection Metallurgy and Inclusion Control, Swedish Symposium on Non-Metallic Inclusions in Steel (toim. H. Nordberg ja R. Sandström), p. 19-34. Uddeholm Foundation, Hagfors/Sweden, 1981.

HOLAPPA L, YLÖNEN H, SUHONEN R, Kalkens reaktivitet. Jernkontorets Forskning B514 (1981) 17 s.

HOLAPPA L, YLÖNEN H, Contribution to Reaction Models in Sub-

merged Injection. Injection Phenomena in Extraction and Refining. Int. Symp., Newcastle upon Tyne, April 1982.

JALKANEN H, Equilibrium study on the thermodynamics of copper-iron mattes. Report TKK-V-B 16 (1981).

JALKANEN H, Phenomenology of the Oxidation Kinetics of Molten Cuprous Sulphide and Copper. Scand. J. Metall. 10 (1981) 257-62.

JALKANEN H, ROINE A, Epäpuhtauksien käyttäytymisestä kuparin pyrometallurgiassa. Vuoriteollisuus-Bergshanteringen 40 (1982) 27-31.

JALKANEN H, ROINE A, KOSKI-LAMMI E, Über die Thermodynamik der Entfernung von Verunreinigungen aus Kupferstein. Berg- und Hüttenmännischer Tag, Freiberg, DDR 22.-25.6.1982.

JALKANEN H, JUVONEN M, Phenomenology of copper matte conversion under conditions of top blowing. New Scientific and Technical Knowledges in Metallurgy, Kosice, Tsekko-slovakia 5.-7.7.1982.

JUDIN V-P, EEROLA M, Thermodynamics of Metallic Impurities in Copper Saturated Copper Sulphide Melts II. Interaction Phenomena in the System Cu-Bi-S at 1423-1573 K. Scand. J. Metall. 10 (1981) 201-4.

KESKINEN K, Menetelmä välifaasi pintajännityksen mittaamiseksi. Report TKK-V-C21 (1982).

MÄKIPIRTTI S A I, TUOVINEN F H, Process for a Sulfidizing Pretreatment of the Slag of Pyrometallurgical Processes in Order to Facilitate its Further Treatment, 1-17, Washington: 8.12.1981, USP 4304596.

MÄKIPIRTTI S A I, SETÄLÄ P, Menetelmä sulfidisten epäpuhtaiden kuparivaltaisten kompleksimalmien ja -rikasteiden käsittelemiseksi, 1-28, Pori: 22.12.1981, suomalais. pat. julkaisu: FIH 814134.

MÄKIPIRTTI S A I, LILJA L L, PEURALINNA M J, MÄKITALO V J, Process for the Oxidation of Molten Low-Iron Metal Matte to Produce Raw Metal, 1-12, Washington: 29.12.1981, USP 4308058.

MÄKIPIRTTI S A I, POLVI V, SAARI M, SETÄLÄ P, Procedimiento para la Separación de Oro y Plata a Partir de Menas Sulfuradas Complejas y Concentrados Sulfurados Complejos, 1-2+38, Lima-Peru: 13.5.1982, PE 002712.

MÄKIPIRTTI S A I, Process for the Selective Removal of Impurities Present in Sulfidic Complex Ores, Mixed Ores or Concentrates, 1-53, Ottawa: 20.7.1982, CA 1127853 (USP 4242124).

NIEMELÄ J, TASKINEN P, B-A1 o : Ominaisuudet ja käyttö sähkö-kemiallisissa mittauksissa. Report TKK-V-C19 (1981) 33 s.

- TASKINEN A, Oxygen-Metal (Ag, Au, Bi, Cu, In, Ni, Sb, Sn, Te) Interactions in Dilute Molten Lead Alloys. *Acta Polytechn. Scand.*, Chl46 (1981) 44 s.
- TASKINEN A, Activity Coefficient of Oxygen in Pb-Bi and Pb-Sb Melts. *Z. Metallkde* 73 (1982) 3, 163-68.
- TASKINEN A, Effect of In, Sn and Te on the Activity Coefficient of Oxygen in Liquid Lead. *J. Chem. Thermodynam.* 14 (1982) 663-70.
- TASKINEN A, JYLHÄ K, Influence of Arsenic on the Activity Coefficient of Oxygen in Liquid Lead, *Scand. J. Metall.* 11 (1982) 158-160.
- TASKINEN A, TIKKANEN M H, BOCKSTIEGEL G B, Carbon Deposition in Iron P/M Compacts during the Delubrication Process. *Modern Developments in Powder Metallurgy Vol. 13*, (toim. H.H. Hausner, H.W. Antes ja G.D. Smith) p. 3-25. Metal Powder Industries Federation, NJ, USA, 1981.
- TASKINEN P (toim.), Annual Report 1981. Report TKK-V-B17 (1982).
- TASKINEN P, Distribution Equilibria of As, Bi, Cu, Pb and Sb between Molten Copper and Soda at 1200 C *Scand. J. Metall.* 11 (1982) 150-154.
- TASKINEN P, Activities and Thermodynamic Properties of Molten Co-Cu Alloys. *Z. Metallkde* 72 (1982) 7, 445-50.
- TASKINEN P, JANKE D, Soda and Soda-Lime Reactions under Iron-making Conditions. *Int. Symp. on the Phys. Chem. of Iron and Steelmaking*. Toronto, Canada, 1982.
- TASKINEN P, NIEMELÄ J, Thermodynamics and Liquidus Equilibria in Copper-Bismuth Alloys at 700-1100 C. *Scand. J. Metall* 10 (1981) 195-200.
- TASKINEN P, TASKINEN A, HOLAPPA L E, Activities in PbO-MgO-SiO Melts by EMF Technique. *Scand. J. Metall.* 11(1982) 17-22.
- TIKKANEN M H, TASKINEN P, Injektions-raffinering av koppar. *Jernkontorets Forskning* B526 (1982) 1-29.
- TIKKANEN M H, TASKINEN P, FORSEN O, Nya processmetallurgiska projekt I. *Jernkont. Ann.* 165 (1981) 5, 18-22.
- TIKKANEN M H, TASKINEN P, FORSEN O, Nya processmetallurgiaka projekt II. *Jernkont. Ann.* 165 (1981) 6, 32-35.
- VARTIAINEN A (toim.), Korkealämpötilaprosessit ja niiden problematiikka metallurgisen teollisuuden ulkopuolella. Report TKK-V-C20 (1982).
- VARTIAINEN A (toim.), New Developments in the Research of Steelmaking. Report TKK-V-B18 (1982) 1769.

- YLÄSAARI S, Teknillisen korkeakoulun korroosionestotekniikkaopetuksesta ja tutkimuksesta. Ruutu, no 3/1981, s. 23.
- YLÄSAARI S, Korroosion ennakointi ja valvonta teollisuuslaitoksissa, Kemia 9 (1982) 1, 17-18.
- YLÄSAARI S, Katodinen suojaus jäissä kulkevien alusten korroosionestomenetelmänä. Korro (1982) 6, 16-17.
- YLÄSAARI S, Katsaus LVI-alan keskeisiin korroosiokysymyksiin. LVI (1982) 2, 4-5.
- YLÄSAARI S, Metallien korroosion termodynaaminen tausta, sähkökemiallinen mekanismi ja korroosioneston perusteet. Suomen Korroosioyhdistys r.y:n vuosikokousjulkaisu (1982), s. 1-15.
- YLÄSAARI S, Korroosio hitsausliitoksessa. Hitsaustekniikan seminaari, INSKOn julkaisu no 63-82 (1982), 12 s.
- YLÄSAARI S, Pintakäsittelyn rooli Suomen metalliteollisuudessa. Pintakäsittely konepajatuotannon osana, INSKOn julkaisu no 66-82 (1982), s. 1-6.
- YLÄSAARI S, Miksi metalli syöpyy? Korroosio ja sen tutkiminen. Tiede 2000 (1982) 5, 43-49.
- YLÄSAARI S, KOSKI-LAMMI E, Laboratory of Corrosion Science and Technology and Applied Electrochemistry. Report TKK-V-B5 (1982).

Tutkimusprojektit

Ei-rautametallurgia

Professori L HOLAPAN johdolla

- Kuparisilikaattikuonien termodynamiikka
- Kuonanpuhdistus
- Epäpuhtaudet kuparikivessä
- Lyijyn sulatuksen ja raffinoinnin termodynamiikka
- Lyijyn sulatuksen kuonametallurgia
- Kalsiumferriittikuonat kuparin raffinoinnissa

Dosentti H. JALKASEN johdolla

- Kuparin sulatuksen termodynamiikka ja kinetiikka

Professori K. LILIUksen johdolla

- Injektiotekniikka kuparin pyrometallurgisessa raffinoinnissa
- Rajapintaenergian mittaussula-sula systeemeissä
- Sooda kuparin raffinoinnissa

Dosentti P. TASKISEN johdolla

- Pyrometallurgisen kuparinraffinoinnin termodynamiikka

Emer. professori M.H. TIKKASEN johdolla

- Liuosmallien soveltaminen kuonien termodynamiikassa

Raudan metallurgia

Professori L. HOLAPAN johdolla

- Kalkin liukeneminen teräksenvalmistuksessa
- Piin ja mangaanin merkitys LD-prosessissa
- Teräksen senkkametallurgia
- Raakaraudan rikin- ja fosforinpoisto

Dosentti J. HÄRKIN johdolla

- Korkeahiilisten rautasulien termodynamiikka

Dosentti J. HÄRKIN ja professori LILIUKSEN johdolla

- Valimojen sähkösulatusuunien energiankäytön optimointi
- Valimojen lämpökäsittelyuunien energiankäytön optimointi

Professori K. LILIUKSEN johdolla

- FeO :n aktiivisuus masuunikuonissa
- Pii ja mangaani raudanvalmistuksessa

Professori K. LILIUKSEN ja emer. professori TIKKASEN johdolla

- Alkaliäiden käyttäytyminen masuunissa

Jauhemetallurgia

Professori L. HOLAPAN johdolla

- Ydinpolttoainemateriaalien ominaisuudet

Professori LILIUKSEN ja emer. professori TIKKASEN johdolla

- Sintteriteräksen kulutuskestävyys

Tulenkestävät vuorausmateriaalit

Professori LILIUKSEN ja emer. professori TIKKASEN johdolla

- Lyijyn sulatuksen ja raffinoinnin vuorausongelmat
- Tulenkestävät massat kuparivalmistuksessa

Hydrometallurgia ja sovellettu sähkökemialla

Professori LILIUKSEN, emer. professori TIKKASEN ja professori

L. HOLAPAN johdolla

- Epäpuhtaan kuparianodin liukeneminen
- Sulfidisten mineraalien liuotus

Korroosionestotekniikka

Apulaisprofessori S. YLÄSAAREN johdolla

- Kupariputkien pistekorroosio
- Prosessi-inhibiittien tutkimus
- Sähköisten ja sähkökemiallisten menetelmien käyttö korroosionestomaalien tutkimuksissa
- Ruostumattomien terästen liukenemismekanismit aktiivialueella

- Käyttövesien korroosio-ominaisuudet
 - Jätevedenpuhdistamojen korroosionestomaalaus ja kato-
- dinen suojaus

Taloudellisen geologian laboratorio

Julkaisut

- KUKKONEN I, PESONEN L J, Meteoriiittien luokittelusta petrofysikaalisin perustein. X Geofysiikan Päivät, Geofysiikan Seuran Moniste (toim. M. Leppäranta) 1981, s. 171-177.
- NIINI H, Kalliotilojen kalliomekaaniset mahdollisuudet ympäristötekijät huomioiden. Kallioperän uudet käyttömahdollisuudet - Kalliomekaniikan päivät 1981. Insko 146-81, VI, 1981, 15 s.
- NIINI H, Vesihallituksen ja geologisen tutkimuslaitoksen kalliovesityöryhmän toiminta. Vesihallituksen monistesarja 91, s. 65-66, 1981.
- NIINI H, Metamorfoosi- ja deformaatiotutkimuksen taloudellinen hyödyntäminen. Res Terrae, Ser. B, No 5, s. 194-196, Oulun yliopisto, 1981.
- NIINI H, Kallio- ja ympäristötekijät maanalaisten tilojen louhinnassa. GTL YSP 21, 1981, 23 s.
- NIINI H, Geological Disposal of Radioactive Waste. Research in the OECD area: Finland. Sivu 29. Nuclear Energy Agency, OECD, May 1982.
- PALMER H C, HALLS H C, PESONEN L J, Remagnetization in Keweenawan rocks. Part I: conglomerates. Can. Jour. Earth Sci., 18, 599-618, 1981.
- PESONEN L J, Baltian kilven paleomagnetismi. X Geofysiikan Päivät, Geofysiikan Seuran Moniste (toim. M. Leppäranta), s. 163-168, 1981.
- PESONEN L J, NEUVONEN K, Paleomagnetism of the Baltic Shield - implications for Precambrian tectonics. In: Precambrian Plate Tectonics, Elsevier (ed. A. Kröner), pp. 623-648. 1981.
- PESONEN L J, NEVANLINNA H, Late Precambrian Keweenawan asymmetric reversals: non-dipole field explanation. IAGA Bulletin, No 45, p. 197 (Abstract), 1981.
- PESONEN L J, NEVANLINNA H, Late Precambrian Keweenawan asymmetric reversals. Nature, 294., p. 436-439. 1981.
- POIKONEN A, PESONEN L J, Magneettiset mittaukset siirtymässä uuteen superteknologiaan. Geologi. 33 (7), s. 108-111, 1981.

SÖDERHOLM B (toim.), Teollisuusmineraalit. TKK OFFSET 1981.
(Laboratorion julkaisusarjassa).

VUORELA P, NIINI H, Fracture pattern of the Finnish bedrock affecting nuclear waste disposal. 13 s. The Soviet-Finnish Seminar on the Management of the Nuclear Power Plant Radioactive Wastes, Otaniemi, Finland, 23-27 August, 1982.

Tutkimusprojektit

Dosentti Sven-Erik HJELTIN johdolla
- Pienoismallikokeita levyjohtavassa ympäristössä.

Professori Heikki NIINEN johdolla
- Yhteistyöprojekti Geologisen tutkimuslaitoksen ja Helsingin yliopiston öradiokemian laitoksen kanssa koskien radionuklidien sorptiota geologisissa näytteissä.

Lehtori Bengt SÖDERHOLMIN johdolla
- Suomen teollisuusmineraalien ja kivilajien tuotantomahdollisuuksien selvitys ja varojen arviointi.

Rakennusinsinööriosasto

Rakennetekniikan laitos

----- Julkaisut

HIRSI H, Pilarit ja seinät. 1-luokan betonirakenteiden suunnittelukurssi. Suomen Betoniyhdistys ry. 12 s.

HIRSI H, Rakenteen halkeilukapasiteetin ja halkeamaleveyden laskeminen. 1-luokan betonirakenteiden suunnittelukurssi. Suomen Betoniyhdistys ry. 9 s.

HÄKKINEN T, Masuunikuonabetonin pakkasenkestävyys, julkaisu no. 35. 23 p. 1981.

KANERVA P, Korkeat palkit. 1-luokan betonirakenteiden suunnittelukurssi. Suomen Betoniyhdistys ry. 5.

KANERVA P, Vääntö. 1-luokan betonirakenteiden suunnittelukurssi. Suomen Betoniyhdistys ry. 5 s.

KANERVA P, Reiät laatoissa ja palkeissa. 1-luokan betonirakenteiden suunnittelukurssi. Suomen Betoniyhdistys ry. 5 s.

KARSTILA K, PENTTALA V, Puurakenteiden yleisopintojakson labo-

ratorioharjoitukset. Helsingin teknillinen korkeakoulu, Rakennetekniikan laitos, julkaisu 42, 1981, 27 s.

LAITILA J, LUMME P, KANERVA P, Harjatangon A500HW käyttö palkin raudoituksena. 52 s. Rakennetekniikan laitoksen julkaisu no. 40. Otaniemi 1981.

LUMME P, PULAKKA S, KANERVA P, Betoniteräksen taloudellinen lujuusluokka-tutkimuksen loppuraportti. 47 s. Rakennetekniikan laitoksen julkaisu no. 46. Otaniemi 1982.

LUMME P, PULAKKA S, KANERVA P, Betoniteräksen taloudellinen lujuusluokka, Betonituote, vuosikerta 1982, No. 1, s. 52-55.

LUMME P, Palkit. 1-luokan betonirakentöiden suunnittelukurssi. Suomen Betoniyhdistys ry. 8 s.

LUMME P, Poikkileikkauksen mitoitus murtorajatilassa. 1-luokan betonirakenteiden suunnittelukurssi. Suomen Betoniyhdistys ry. 14 s.

LUMME P, Mitoitus leikkaukselle. 1-luokan betonirakenteiden suunnittelukurssi. Suomen Betoniyhdistys ry. 9 s.

LUMME P, Harjatangon A500H käyttö teräsbetonirakenteissa, julkaisu no. 44. Otaniemi 1982. 99 s.

MIKKOLA M, SINISALO H, Finite Element Analysis Transient Nonlinear Response of Reinforced Concrete Structures. Proc. Europe-U.S. Workshop Nonlinear Finite Element Analysis in Structural Mechanics, eds. W. Wunderlich, E. Stein, and K-J. Bathe, Springer-Verlag, 1981. p. 481-501.

MIKKOLA M, TUOMALA M, SINISALO H, Comparison of numerical integration methods in the analysis of impulsively loaded elastoplastic and viscoplastic structures. Computers & Structures, Vol. 14, No. 5-6, pp. 469-478 (1981).

MIKKOLA M, SALOVIIN K, Mixed finite element solution of quasistatic problems of viscoplastic plates. Engineering Transactions Rozprawy Inzynierskie, Polska Akademia Nauk 28 (1980), 139-152.

MIKKOLA M, Kimmoisella alustalla oleva palkki. Teknillinen korkeakoulu, rakennetekniikan laitos, julkaisu 36, Otaniemi 1981. 30 s.

MIKKOLA M, SINISALO H, Nonlinear Dynamic Analysis of Reinforced Structures. Proc. Symp. Concrete Structures under Impact and Impulsive Loading, Berlin, June 2-4, 1982. p. 534-547.

MIKKOLA M, Rakenteiden epälineaarisen analyysin kehitysnäkömiä. I Suomen mekaniikkapäivien esitelmät, Oulun yliopisto, Konetekniikan osasto, Raportti n:o 33, Oulu,

1982, s. 1-17. (A. Pramila, toim.)

MÄKINEN K, LUMME P, KANERVA P, Teräsbetonilaattojen minimiraudoitus, Rakenteiden Mekaniikka, Vol. 15. 1982. No 2, s. 11-30.

OKSANEN T, LUMME P, KANERVA P, Betoniteräksen A500 HW käyttö pilarin raudoituksena. Rakenteiden Mekaniikka, Vol 14. 1981 No. 2. s. 38-55.

OKSANEN T, LUMME P, KANERVA P, Harjatangon A500HW käyttö pilarin raudoituksena. 119 s. Rakennetekniikan laitoksen julkaisu no. 39. Otaniemi 1981.

PAASIKALLIO K, KANERVA P, Betonirakenteiden mitoitusasteita ratkaisuihin. 495 s. Ota-kustantamo no. 452, 1982.

PAASIKALLIO K, Kehäarakenteet. 1-luokan betonirakenteiden suunnittelukurssi. Suomen Betoniyhdistys ry. 20 s.

PAASIKALLIO K, Poikkileikkauksen jännitysten laskeminen käyttötilassa. 1-luokan betonirakenteiden suunnittelukurssi. Suomen Betoniyhdistys ry. 22 s.

PAASIKALLIO K, Taipuma ja vääntö. 1-luokan betonirakenteiden suunnittelukurssi. Suomen Betoniyhdistys ry. 8 s.

PENTTALA V, Laattarakenteet. 1-luokan betonirakenteiden suunnittelukurssi. Suomen Betoniyhdistys ry. 19 s.

PULAKKA S, LUMME P, KANERVA P, Työmaaraudoituksessa käytettävän betoniteräksen taloudellinen lujuusluokka. 63 s. Rakennetekniikan laitoksen julkaisu n:o 43. Otaniemi 1981.

TYRVÄINEN H, LUMME P, KANERVA P, Betoniteräksen käytön jakautuma ja hukkameneikki rakennustuotannossa, 75 s. Rakennetekniikan laitoksen julkaisu n:o 38. Otaniemi 1981.

VARPASUO P, The analysis of the containment building for global effects of an aircraft crash.

VARPASUO P, The effects of gas explosion shock wave load on the containment building.

VARPASUO P, Seismic risk analysis for northern IRAQ, Earthquake engineering & structural dynamics vol. 10.

VARPASUO P, Suurten rakennemallien värähtelyanalyysi Moodi superpositionetelmällä. Suomen mekaniikkapäivät Oulu -82.

Tutkimusprojektit

Professori Pekka KANERVAN johdolla

- Kipsin rakennustekniset ominaisuudet ja käyttömahdol-

lisuudet

- Teräsbetonilaattojen raudoituksen kehittäminen
- Teräsbetonilaatan lävistyslujuuden määrittäminen
- Rakennuksen ulkovaipan lävitse kulkeva lämpö- ja kosteusvirran määrittäminen
- Tasakaton lämmöneristyksen kosteuden määrittäminen katetta rikkomatta
- Metallisten liitoskappaleiden vaikutus puurakenteen lämpötilaan numeerisen laskelman perusteella
- Säteilyn vaikutus rakennuksen ulkovaipan lämmönsiirtoon
- Masuunikuonabetonin vetolujuus

Professori Martti MIKKOLAN johdolla

- Rakenteiden epälineaarinen analyysi elementtimenetelmällä

Apulaisprofessori Vesa PENTTALAN johdolla

- Pinnoitettujen lastulevyjen pitkäaikaikäikäyttäytyminen
- Puurakenteiden plastisuusteoriaan perustuva mitoitus
- Pulteilla vahvistettu reiällinen liimapuupalkki

Tie- ja liikennetekniikan laitos

Julkaisut

ANDELIN P, Liikenteen energiankulutus ja energiansäästömahdollisuudet. Liikennetekniikka. Opetusmoniste 2. Otaniemi 1982, 52 s.

HIMANEN V, Kaupunkiliikenteen turvallisuus. Liikennejärjestelyt, laki ja yleinen käyttäytyminen sekä valinta turvallisuuden ja liikkumisen vapauden välillä. Liikennetekniikka. Julkaisu 51. Otaniemi 1981, 86 s.

HIMANEN K, Logistiikan perusteet. Liikennetekniikka. Julkaisu 52. Otaniemi 1981, 164 s.

KIVELÄ M, PURSULA M, Valo-ohjauksisen tasoliittymän välityskyky ja viivytyslaskelmat. Liikennetekniikka. Opetusmoniste 1. Otaniemi 1982, 25 s.

LEHTIPUU E, Bearing capacity of road shoulders. Proceedings of the international symposium on bearing capacity of roads and airfields, Trondheim 1982.

LYLY S, TKK:n rakennusinsinööriosasto tänään. Rakennustekniikka no 7, 1981.

LYLY S, MANTERE I, Liikenneturvallisuus. Liikennetekniikka. Opetusmoniste 4. Otaniemi 1982, 390 s.

PELKONEN V, Tien geometrinen suunnittelu. Espoo 1981. Teknillinen korkeakoulu. Tietekniikka T 20.

- PURSULA M, Liikenteen simulointi. Liikennetekniikka. Opetusmoniste 5, 28 s.
- SANE K, Joukkoliikenteen valo-ohjaus. Liikennetekniikka. Tiedote 10. Otaniemi 1981, 12 s.
- SANE K, Liikenteen valo-ohjauksen kehityssuuntia ja ohjausfilosofioita. Liikennetekniikka. Tiedote 11. Otaniemi 1981, 12 s.
- SANE K, Liikennevalosimulaattori LIISI-rakenne ja toiminta. Liikennetekniikka. Tiedote 12. Otaniemi 1982, 43 s.
- WAHLGREN O, Geschwindigkeitsgeschränkung - Notwendigkeit, Umsetzung und Erfolge, Erfahrungen in Finnland in den Jahren 1973-78. Verkehrssicherheitstagung 1981. Kuratorium für Verkehrssicherheit. Wien 1981. s. 91-109.
- WAHLGREN O, VTT:n tie- ja liikennelaboratorion tutkimustoiminta. Tie- ja liikenne 9/1981. s. 381-382.
- WAHLGREN O, Liikenne- ja energiatalous 1980-luvulla. Asfaltti 31 (1982). s. 23-26. Yhdessä Kari Alppivuoren ja Harri Kallbergin kanssa.
- WAHLGREN O, Tarvitaanko erityistä liikenne- ja kuljetusalan tutkimuslaitosta? Kuljetus 4/1982. s. 42-46.
- VORNANEN R, Hyvään ja selkeään asiakieleen. Liikennetekniikka. Opetusmoniste 3. Otaniemi 1982, 25 s.
- Liikennetekniikan seminaari 1980-81. Kuljetus- ja materiaali-toimi. Liikennetekniikka. Julkaisu 53. Otaniemi 1981.

Tutkimusprojektit

Apulaisprofessori Pekka RYTILÄN johdolla

- Varasto-kuljetusmallitutkimuksen johtoryhmän jäsen
- Suomen kuljetusjärjestelmä energiatilanteen kannalta -tutkimuksen valvontaryhmän jäsen

Dosentti Otto WAHLGRENIN johdolla

- Kuljetustalouden ja -tekniikan tutkimusohjelma sekä lukuisia muita tutkimuksia (tutkimukset tehdään VTT:ssa, osittain yhteistyössä TTK:n kanssa)

Vesitekniikan laitos

Julkaisut

BERGSTRÖM I, KETTUNEN J, STENMARK M, 1982 (editors.): Physical, Chemical and Biological Dynamics in Sediment. 10th Nordic Meeting on Sediments. Tvärminne Zoological

Station, Tvärminne Finland. May the 5th-8th, 1982. Laboratory of Hydrology and Water Resources Engineering, Report 26, Otaniemi 1982.

HEPOJOKI A, Segmenttiluukulla varustetun tulva-aukon purkautumisominaisuuksiin vaikuttavat tekijät (jatkuu).

JÄRVINEN E, VAKKILAINEN P, Maataloushallituksen vesistötutkimukset 1931-58. Osa I: Purkautuminen. TKK:n vesitekniikan laitoksen julkaisu no. 24, 320 s.

KARVONEN T, KETTUNEN J, VAKKILAINEN P, 1982. Kalman suodattimen käyttö hydrologisöten ja ekologisten mallien tilan identifioinnissa ja parametriestimoinnissa. Teknillinen korkeakoulu, Vesitalouden laboratorio, Monistesarja 1982:1.

KETTUNEN J, 1981. Model for a Eutrophic Finnish Lake - A Case study. Proceedings of the Nordic Expert Meeting on WATER QUALITY MODELS IN WATER MANAGEMENT. Hanasaari Cultural Center. Helsinki, Finland, November 9-11, 1981. Suomen Akatemian julkaisuja 3/82, pp. 106-116.

KETTUNEN J, 1981. Model for A Eutrophic Finnish Lake - A Case Study. Aqua Fennica 11, 1981 (pp. 49-54).

KETTUNEN J, KARVONEN T, VAKKILAINEN P, STENMARK M, 1982. Ne-liöjuurisuodattimet ja niiden käyttö hydrologiassa. Teknillinen korkeakoulu, Vesitalouden laboratorio, Monistesarja, 1982:3.

KETTUNEN J, LINDBERG K, STENMARK M, 1981. Sediment Submodel - A Case Study. Proceedings of the Nordic Meeting on WATER QUALITY MODELS IN WATER MANAGEMENT. Hanasaari Cultural Center. Helsinki Finland, November 9-11, 1981. Suomen Akatemian julkaisuja 3/82, pp. 117-128.

KETTUNEN J, STENMARK M, 1982. Wind Induced resuspension and phosphorus exchange between resuspended sediment and lake water. 10th Nordic Meeting on Sediments. Tvärminne Zoological Station, Tvärminne, Finland, May 5-8th, 1982. Physical, Chemical and biological dynamics in sediment. Teknillinen korkeakoulu, Vesitekniikan laitos, Julkaisu 26. Otaniemi, 1982.

KOUHIA P, SISTONEN H, Sisävesiväylien sulanapittäminen (jatkuu).

SISTONEN H, Jäänalaiset virtaukset kaivetuissa avouomissa (jatkuu).

SISTONEN H, Pienvesivoimalaitokset (jatkuu).

SISTONEN H, Arktinen rakentaminen (jatkuu).

SISTONEN H, Kirjoituksia ammatti- ja aikakauslehdissä.

STENMARK M, 1982. Ravinteiden kierto Lapuanjoen Kuortaneenjär-

vessä. Teknillinen korkeakoulu, Vesitekniikan laitos, Julkaisu 25, Otaniemi 1982.

STENMARK M, KETTUNEN J, 1982. Tuulen aiheuttama resuspendoituneen sedimentin fosforinvaihto järvisedessä kiassa. Teknillinen korkeakoulu, Vesitalouden laboratorio. Monistesarja 1982:2.

VAKKILAINEN P, Maa-alueelta tapahtuvan haihdunnan arvioinnista. Acta Universitatis Ouluensis, Series C, Technica No. 20. 146 s.

VAKKILAINEN P, KARVONEN T, SATT-I. Osa 1: Ohjelman kuvaus. Salaojakeskus. 57 s.

VAKKILAINEN P, KARVONEN T, SATT-I. Osa 2: Käyttäjän opas ja sovellutusesimerkki. Salaojakeskus. 72 s.

VAKKILAINEN P, KARVONEN T, Adaptive rainfall-runoff model SATT-1. Acta Polytechnica Scandinavica Ci 81. 54 p.

VAKKILAINEN P, SUORTTI-SUOMINEN T, Pitkälle koneellistetun salaojituksen käyttömahdollisuudet ja kannattavuus. Salaojituksen tutkimusyhdistys. 55 s.

VAKKILAINEN P, SUORTTI-SUOMINEN T, Aurasalaojituksen käyttömahdollisuuksien tarkastelua. Vesitalous 1/1982, s. 24-26.

Tutkimusprojektit

Professori Harry SISTOSEN johdolla

- Jylhämän nippu-uittomallikoe
- Tahkoluodon aallonmurtajapenkereen 2-dimensionaalinen pienoismallikoe
- Jätevesimittauksen järjestely 2 kpl ϕ 1600 mm putkessa
- Kortinmäen ja Kytömaan mittausaseman venturikanavan toimintaselvitys
- Tahkoluodon aallonmurtajapenkereen jatkotutkimus
- Ramsgate'n sataman aallonmurtajamallikokeet
- Meriuittoväylät ja niiden kehittäminen
- Imatran venesataman aallonmurtaja
- Laivaväylien mitoitusohjeet ja mitat käytännössä
- Kansainvälistyvän vesi- ja maarakennusyrityksen henkilöstöasioita
- Keitele-Päijänteen välisen rautakanavan alennuskuljetuskokeiden seurantaselvitys vuodelta 1980
- Turun Länsisataman laajennuksen yleissuunnitelma ja laiturikonstruktiovaihtoehtojen teknis-taloudellinen vertailu
- Selvitys kasuunien vesillelaskutavoista
- Sisävesiteiden teknis-taloudellinen kehittäminen
- Tuulen vaikutus suuren nippulautan tarvitsemaan väylätilaan perustuen Kivisalmen laiva- ja uittoväylän pienoismallikokeeseen

Vt. professori Pertti VAKKILAISEN johdolla

- Hydrologisten ja vesiekologisten mallien tilan identifiointi ja parametriestimointi. Pienten valuma-alueiden hydrologia
- Numeeriset menetelmät vesitaloudessa

Yleisen rakentamistekniikan laitos

Julkaisut

ASPLUND, ALA-FOSSI, KANKAINEN, Tie- ja vesirakennuslaitoksen kuljetusten raportointijärjestelmä. 107 s. TKK-Offset. Rak.tal. laboratorio, julkaisu n:o 43.

IKÄVALKO H, KANKAINEN J, Empiirinen tutkimus maamme kaupungeissa tekniseen suunnitteluun käytetyn työpanoksen ja konsulttitoimeksiantojen määrän arvioimiseksi. 1981, 97 s.

KEMPPINEN J, Toteuttamismuodon vaikutus koulujen rakennuskustannuksiin. 1982. 84 s.

KORHONEN K-H, Maamekaniikan vanhat ja uudet teoriat. Rakenteiden mekaniikka. Vol. 14, 1981, N:o 2.

KORHONEN K-H, The mathematical model for deformation of granular soils. International union of theoretical and applied mechanics. Deformation and failure of granular material. Delft 1982.

Tutkimusprojektit

Apulaisprofessori Jouko KANKAISEN johdolla

- Maarakennuskoneiden vuokrahinnan määrittäminen
- Elementtien mittatarkkuuden kustannusvaikutukset
- Rakentamisen kustannusvuotojen etsintää koskevia tutkimusprojekteja, 4 kpl

Professori Kalle-Heikki KORHONEN johdolla

- Suomalais-neuvostoliittolainen pohjarakennusjärjestelmä
- Mechanical soil model

Professori Juhani KIIRAKSEN johdolla

- Rakennushankkeen yleisen taloudellisuusohjausjärjestelmän täydentäminen ja ylläpitomenettelyn kehittäminen
- Teollisuusrakennusten taloudellisuusohjausmenettelyn kehittäminen
- Ylläpitokustannusten puitteenasettamismenettelyn kehittäminen
- Pääkaupunkiseudun talonrakennustuotannon suhdannetutkimus
- Asuntotuotannon ylläpitokustannusselvitys

- Korjaustöiden kustannuspuutteen asettamismenettelyn kehittäminen
- Talonrakennustöiden määrälaskentaohjeen laatiminen

Maanmittausosasto

Kiinteistö- ja yhdyskuntatekniikan laitos

Julkaisut

- ALHOKE T, Yksityisten teiden luokittelusta ja suunnittelusta, 65 s. laitoksen julk. B34:1982.
- HOLLO E, Yhteiskunta ja yksilö vesienkäytössä, tutkimusseminaariraportti (mon.) 1981.
- HOLLO E, Omistusoikeus ja muu oikeus veteen (mon. esit. Vesi-päivä 16.11.1981).
- HOLLO E, Vastaväittäjän lausunto Pekka Vihervuoren väitöskirjasta, Lakimies 1982, s. 177-192.
- HOLLO E, Kirjoituksia Ympäristöjuridiikka-lehdessä ja muissa lehdissä.
- HYVÖNEN V, Onko pysyväisluontoinen rakennuskielto lainvastainen? Helsingin Sanomat 14.1.1982, n:o 12.
- HYVÖNEN V, Virkistys- ja suojelualueet etuostolakiin? Maaseudun Tulevaisuus 18.3.1982, n:o 32.
- HYVÖNEN V, Kiinteistön tienpitorasitus kasvamassa. Maaseudun Tulevaisuus 6.4.1982, n:o 40.
- HYVÖNEN V, Espoon olisi paras pakkolunastaa. Helsingin Sanomat 26.4.1982, n:o 111.
- HYVÖNEN V, Maa- ja vesioikeudesta huonoja lakiesityksiä. 3 s. (Lakimiesuutiset 1982:5).
- HYVÖNEN V, Seutukaavoitus uusiksi. Uusi Espoo 1982:4, s. 11.
- HYVÖNEN V, Johdetaanko kansanedustajaa harhaan. Nykypäivä 24.6.1982, n:o 24.
- HYVÖNEN V, Puolustusvoimat - hyvinvointimme edellytys. RUK 168 Graniitti. Hamina 1982, s. 22-23.
- HÖLSÖ I, Yrityksen kiinteän omaisuuden hallinta ja taloudellinen käyttö, 101 s. + liitteitä. Laitoksen julkaisu B32: 1982.
- KANTOLA J, Johdatus ekonometrisiin arviointisovellutuksiin,

112 s. Otakustantamo.

KARVINEN P, MYHRBERG O, PALMU J, Maakaasualueiden pakkolunastukset, 164 s. + liitteitä. Laitoksen julkaisu B31:1982.

LAITIO M, Maatilatalouden huomioon ottaminen maaseututaajamien kaavoituksessa. 84 s. + liitteitä, laitoksen julkaisu B33:82.

RÄISÄNEN J, Uittotoiminnan vaikutus maa- ja vesialueiden arvoon. Tutkimusselostus VTT/Maankäytön laboratorio, 1982.

SALO M, SAARIKOSKI K, Alueellisen jätehuollon kehittäminen Suomessa (Matemaattinen malli jätehuoltojärjestelmän suunnittelussa), VTT tutkimuksia n:o 90, 1982, 66 s. + liitteitä 26 s.

VIRTANEN R, Epävarmuus ja yhdyskuntasuunnittelu. Yhdyskuntasuunnittelulehti, 1982, s. 19-23.

VIRTANEN P, HARTIKAINEN O-P, JAHKOLA A, SALOKANGAS R, SALMI A, Maaseudun mahdollisuudet. 187 s. + liitteitä. Kunnallispaino 1982.

VIRTANEN P, Land Use Control and Property Registration in Nordic Countries. Aalborg 1981. Suomea koskeva osuus E. Stubkjaerin toimittamassa em. teoksessa.

VIRTANEN P, Keskuskylä-periaate maaseudun suunnittelussa. Maanmittaus 1-2/1982, s. 1-52.

VIRTANEN P, Kiinteistöt kunniaan. Talouselämä 23/1982.

VIRTANEN P, Kehitysmaiden maaongelmat ja Suomi. Kanava 3/1982.

VIRTANEN P, SALMI A, Maaseutuasutus kattaa pinta-alastamme 10 prosenttia. Alakerta Helsingin Sanomissa 31.5.1982.

VIRTANEN P, Scenario for a possible Urban Land Policy with a Strong public profile. International Federation for Housing and Planning Congress Liege 1981, Papers and Proceedings, s. 185-193.

VIRTANEN P, Planning education in Finland. Especially from the surveyors' point of view. FIG:n kongressijulkaisu, nide 2, 7 s.

VIRTANEN P, SALMI A, Haja-asutusalueiden kehittämistavoitteet ja aluerakenne (yhteenvetoraportti) 73 s. + 7 s. liitteitä. Kiinteistö- ja yhdyskuntatekniikan laitoksen julkaisu B26:1981.

Tutkimusprojektit

Professori Erkki HOLLON johdolla

- Suomen Akatemian yhteiskuntatieteellisen toimikunnan vesioikeusprojekti

Dosentti Veikko O. HYVÖSEN johdolla

- Suomen Akatemian yhteiskuntatieteellisen toimikunnan rahoittama kiinteistönuodostamisoikeuden tutkimusprojekti
- Suomen Akatemian yhteiskuntatieteellisen toimikunnan rahoittama kaavoitus- ja rakentamisoikeuden tutkimusprojekti

Dosentti Veikko TERVOLAN johdolla

- Alueellisten maankäyttösuunnitelmien toteuttamistoinenpiteiden ajoittaminen (MANTA). Yhteenvedot: Maankäytönalan matematiikkaa
- Uiton ympäristövaikutukset, siinä osatutkimus Uittotoiminnan vaikutus maa- ja vesialueiden arvoon

Osallistunut

- Alueellisen jätehuollon kehittäminen Suomessa
- Epävarmuus yhdyskuntasuunnittelussa
- Kymenlaakson kotimaisten polttoaineiden hyväksikäyttö
- VTT:n projektin Kuljetustalous ja -tekniikka, osatutkimus
- Yhdyskunnan kuljetustarve (Haja-asutusalueet)

Professori Pekka VIRTASEN johdolla

- Haja-asutusalueiden tekninen kehittäminen. Suomen Akatemian projeksi n:o 60
- Soramarkkina-alueet ja niiden määrittäysperusteet. TVH:n tilaama tutkimus
- Iitin kunnan Kankaan kylän kehittämisedellytykset. Iitin kunnan tilaama tutkimus

Mittaus- ja kartoitustekniikan laitos

Julkaisut

ELORANTA K, On the representation of urban land information. Geodesian laboratorion julkaisu n:o 13:1982, 66 s.

ELORANTA K, On Cadastre Based Municipal Land Information Systems, SORSA Forum 82, Helsinki, 1982.

ELORANTA K, A Sematic Point of View on Geometric Representation of Urban Land Information, Eurographics 82, Manchester, 1982.

ELORANTA K, Sijaintitiedon hyväksikäytöstä ja hallinnasta, Kiinteistötietojärjestelmän suunnitelmaosa, Sisäasiainministeriön tutkimuksia 5/1982.

HAKKARAINEN J, Effect of Some Flight Factors on Image Quality, Reports of the Finnish Geodetic Institute, 81:5, Helsinki 1981, 26 s.

KILPELÄ E, Compensation of Systematic Errors of Image and Model Coordinates. Photogrammetria 37 (1981), 30 s. Amsterdam.

KILPELÄ E, HEIKKILÄ J, INKILÄ K, Compensation of Systematic Errors in Bundle Adjustment. Photogrammetria 37 (1981), 13 s. Amsterdam.

KILPELÄ E, HEIKKILÄ J, INKILÄ K, Some Results of Gross Error Detection Tests in Relative Orientation and Scale Transfer. Proceedings of the Symposium "Mathematical Models, Accuracy Aspects and Quality Control" June 7-11, 1982, 14 s. Otaniemi.

MARTIKAINEN M, ELORANTA K, PYKÄLÄ T, A Information System for Town Planning and Utility Survey, Report 9:1981, Helsinki University of Technology, Institute of Geodesy.

MARTIKAINEN M, KOHONEN H-M, ELORANTA K, Coordinating the town plan as the connector between planning and cadastre. Geodesian laboratorion julkaisu n:o 14:1982.

NOUKKA P, SAVOLAINEN A, LAIHO A, An Empirical Study of the Visibility of Targets. Photogrammetria 36 (1981) 9 s.

PARM T, Some aspects of trigonometric levelling. Proc. of the Intern. Symp. on Geodetic Networks and Computations of the IAG, Vol. IV. Veröff. der Deutschen Geod. Kommission bei der Bayer. Akad. der Wissenschaften. Reihe B, Heft Nr. 258/IV, München 1982, 12 s.

SAULIALA H, Suurikaavaisten karttojen kopioinnista. Fotogrammetrian ja Geodesian laboratorioden yhteisjulkaisu n:o 1:1982, 5 s.

Ilmakehän vaikutukset geodeettisiin mittauksiin, Geodesian laboratorion julkaisu 12:1981.

Proceedings of the Symposium Mathematical Models, Accuracy Aspects and Quality Control (1982) 635 s. Toimituskunta J. Hakkarainen, E. Kilpelä, A. Savolainen.

Tutkimusprojektit

Dosentti Juhani HAKKARAISEN johdolla

- Ilmakuvaukseen tarkoitettun mv. infrafilmin erotuskyvyn tutkiminen koekuvausten avulla
- Ilmakuvakameroiden kalibrointi, kamerat Wild RC-8 15UAg 246, RC-10 15UAgII 3014 ja Zeiss (Jena MRB 15/2323 255 230.
- Wildin kameroiden kuvan nurkan geometrian häiriöt goniometrimittauksissa

- Ilmakuvakameran kasettien vaikutus kuvan geometriaan
- Ilmakuvakameroiden stabiliteetti pitkänä ajanjaksona
- Ilmakuvauksen eri tekijöiden vaikutus kuvan erotuskykyyn ja valotuksen optimointi. (Ohjannut, tekijät H. Turunen ja M. Laakso)
- Systemaattisten virheiden eliminointi ilmakuvakameroiden kalibroinnissa (Ohjannut, tekijä J. Tuokko, ilmestynyt erikoistytönä nimellä "Säteettäisen piirtovirheen goniometrimittauksen virheistä ja tarkkuudesta")

Professori Einari KILPELÄN johdolla

- Fotogrammetrian automaation kehittäminen
- Digitaalinen maastomalli
- Digitaalinen kuvankäsittely
- Analyyttisen stereomittauskojeen kehittäminen
- Insinööri- ja arkkitehtuuri- sekä analyttiseen fotogrammetriaan liittyviä tilaustutkimuksia

Professori MARTIKAISEN johdolla

- Integroidun kunnallisen tietojärjestelmän kehittäminen (Suomen Akatemia)
- Johtotietojärjestelmän tutkiminen ja kehittäminen (SITRA)
- Teodoliitin kalibrointi kulmakollimaattorilla ja kenttähavaintojen perusteella
- Itsetasaavan vaaituskojeen virhelähteiden ja kalibroinnin tutkiminen

Arkkitehtiosasto

Arkkitehtuurin historian laitos

Julkaisut

- LILIIUS H, Villa Lante al Gianicolo. L'architettura e la decorazione pittorica. Acta Instituti Romani Finlandiae Vol X:1-2. Roma 1981, s. 372 sekä kuvat.
- LILIIUS H, Kaupunkirakentaminen 1617-1856. Suomen Kaupunkilaitoksen historia I. Vantaa 1981, s. 303-388.
- LILIIUS H, Suomalaisen koulutalon arkkitehtuurihistoriaa. Kehityslinjojen tarkastelua keskiajalta itsenäisyyden ajan alkuun. Suomen Muinaismuistoyhdistyksen Aikakauskirja 83. Vammala 1982, s. 138.

Tutkimusprojektit

Professori Henrik LILIIUKSEN johdolla

- Perusparannuskokeilun seuranta kulttuurihistorialli-

- sesti arvokkaassa puukaupunkimiljöössä (käynnissä)
- Suomen keskiaikaisten kirkkojen restaurointi 1830-60 (käynnissä)
 - Arkkitehtuuriteoreettinen tutkimus Turun akatemiassa 1700-luvulla (käynnissä)

Rakennussuunnittelun laitos

Julkaisut

KAHRI E, SITRA: Suomen asuminen ja asuntotuotanto 2010.

LUNDSTEN B, Rakennusten arviointimenetelmien kehittäminen.

VÄHÄKALLIO P, Wasserdurchlässigkeitsversuche von Zweischalenmauerwerk mit Wärmeisolierung. 6 th. I.B. Ma. L Roma 1982, p. 1533-41.

Tutkimusprojektit

Professori Jaakko LAAPOTIN johdolla

- Musterhäuser für Ergänzungsbauten Muldvorstadt/Dessau, suunnitelma yhdessä arkkitehti Pertti Sollan ja arkkitehti Eero Valjakan kanssa

Yhdyskuntasuunnittelun laitos

Julkaisut

KAITERA H, Työpaikat ja asuinympäristö. 167 s, Espoo 1981, sarja B 50.

KUKKONEN H, LIEVONEN M, Luvian kirkonkylän ympäristöanalyysi. Keskustan tiejärjestelyjen suunnittelua varten. 22 s, Espoo 1982, sarja B 51.

TALLGREN H, Lähiympäristön kaavoitus ja toteutus. 174 s, Espoo 1981, sarja A 25.

VUORELA P, Yhdyskuntasuunnittelun sosiologia. Soveltavan sosiologian luentoministe. 63 s, Otaniemi 1982, sarja B 54.

Kaupunkitutkimus ja kaupunkiuudistuskampanja. Arkkitehtuuri- ja yhdyskuntasuunnittelun tutkijaseminaari (15.12.1981) yhteenveto. Toim. Pekka Tommila. 29 s, Otaniemi 1981, sarja B 53.

Tutkimusprojektit

Professori Ahti KORHOSEN johdolla

- Maaseututaajamien suunnitteluohjeet. Monipuolisten suunnitteluohjeiden laatiminen maaseututaajamien suunnittelua ja kehittämistä varten. Yhdyskuntasuunnittelun laitos yhteistyössä sisäasiainministeriön kanssa. Arkkitehdit Heikki Kukkonen ja Maija Rautamäki-Paunila sekä arkkitehtiylioppilas Mirja Lievonon.
- VIITA-tutkimus. Tutkimus tiiviisti rakennettujen asuntoalueiden ympäristön parantamisen edellytyksistä ja toimenpiteistä erityisesti kasvillisuuden käytön kannalta. Työryhmän puheenjohtaja professori Ahti Korhonen. Tutkijat arkkitehti Ulla Priha-Immonen ja diplomi-insinööri Virve Veisterä. Sisäasiainministeriön kaavoitus- ja rakennusosasto, tutkimus- ja kehittämistoimisto.
- Maaseututaajamien muuttuminen. Rakennuskaavojen ohjausvaikutukset maaseututaajamien kehityksessä. Yhdyskuntasuunnittelun laitos ja Suomen Akatemia. Tutkija arkkitehti Brita Vepsäläinen.
- Kuinka kaupunki muuttuu. Tutkimus kaupungin sisäisestä muutosprosessista esimerkkikohteena Kallion kaupunginosa Helsingissä. Suomen Akatemia. Tekniikan lisensiaatti Riitta Kuoppamäki-Kalkkinen. Koottuna kirjallisuuskatsaus kansainvälisestä kaupunkitutkimuksesta v. 1800-1980.
- Esitutkimus kaavoituksen kehittäminen maiseman lähtökohdista, maisemasuunnittelun harjoitustyön pohjalta. Loppuraportti viimeistelyvaiheessa. Suomen Akatemia. Professori Ahti Korhonen ja arkkitehtiylioppilas Merja Häkkilä.
- Luovan suunnittelutyön metodologiasta ja käsittelyongelmista. Arkkitehtityössä esiintyvien tehtävien käsittelyongelmien ratkaisujen metodologiaa. Yhdyskuntasuunnittelun laitos, arkkitehti Kari Ristola.
- Ympäristön laatu arkkitehtuurissa. Tutkimuksessa vertaillaan käsityksiä rakennetun ympäristön laadusta ja analysoidaan niiden vaikutuksia suunnitteluun ja tutkimukseen. Suomen Akatemia. Arkkitehti Anja Kervanto.
- ITSU (Itsesuunnittelujärjestelmän kehittäminen ja suunnittelukieli itsesuunnittelujärjestelmää varten). Arkkitehti Heikki Kukkonen.
- TAN-Housing Project (Individual and Co-operative Housing in Iringa, Tanzania) omatoiminen ja osuustoiminnallinen asuntotuotanto Tansaniassa. Suomen Akatemia. Arkkitehti Kyösti Venermo.

Apulaisprofessori Risto MÄKITALON johdolla

- Pohjoismaisten asuinkerrostaloalueiden vertaileva tutkimus. Suomen Akatemia ja yhdyskuntasuunnittelun laitos. Apulaisprofessori Risto Mäkitalo.
- Ruotsalaisen ja suomalaisen maaseututaajaman vertaileva ympäristöanalyysi. Ruotsalais-suomalainen kulttuurirahasto ja yhdyskuntasuunnittelun laitos. Apulaisprofessori Risto Mäkitalo.

Muut tutkimukset

- Uusi kylä. Maaseudun rakentamisen ja rakennetun ympäristön kehittäminen osayleiskaavan ja "uuden" rakennusjärjestyksen avulla. Yhteistyössä sisäasiainministeriön ja Suomen Kunnallisliiton kanssa. Arkkitehdit Heikki Kukkonen ja Pekka Tommila sekä tutkimusapulainen Elsa Peuranen.

VI KORKEAKOULUN EDUSTUS ULKOPUOLISISSA ELIMISSÄ

Walter Ahlströmin säätiön hallitus: professori Nils-Erik VIRKOLA.

Aluksenkäsittelysimulaattorin suunnittelun ja rakentamisen työryhmä: professori Valter KOSTILAINEN.

Ammattienedistämislaitos-säätiön hallintoneuvosto: professori Olavi VUORELAINEN varamiehenään professori Hans BLOMBERG.

Teknillinen korkeakoulu on liittynyt Finnish Flame Research Commiteen perustajajäseneksi; korkeakoulua edustaa professori Antero JAHKOLA.

Helsingin yliopiston teoreettisen fysiikan tutkimuslaitoksen johtokunta: professori Eero BYCKLING.

Helsingin yliopiston teoreettisen fysiikan tutkimuslaitoksen neuvottelukunta: professori Pekka HAUTOJÄRVI ja professori Olli LOUNASMAA.

Heikki ja Hilma Honkasen säätiön hallitus: vararehtori Jussi HYYPPÄ.

IFHP:n maapoliittinen työryhmä: professori Pekka V. VIRTANEN.

Imatran Voiman Säätiön hallitus: professori Jorma ROUTTI varamiehenään professori Tapani JOKINEN.

Keksintösäätiön valtuuskunta: professori Martti TIURI varamiehenään professori Jorma PITKÄNEN.

Kemira Oy:n Säätiön hallitus: professori Lauri NIINISTÖ varamiehenään professori Veli KAUPPINEN.

Alfred Kordelinin Säätiön tieteen jaosto: professori Martti KAILA varamiehenään professori Paavo JÄÄSKELÄINEN.

Laivatekniikan valtakunnallinen asiantuntijatoimikunta (LAIIVA VAT): professori Ernst ENKVIST.

Liikenneturvallisuusasiainneuvottelukunta: professori Sulevi LYLÄ.

Liikkeenjohdon Instituutin Säätiön valtuuskunta: professori Tauno OLKKONEN varamiehenään professori Jorma ROUTTI.

Metrologian neuvottelukunta: apulaisprofessori Pekka WALLIN varamiehenään professori Matti MARTIKAINEN.

Maj ja Tor Nesslingin Säätiön asiantuntijalautakunta: apulaisprofessori Antti SAARIALHO.

Neste Oy:n Säätiön hallitus: professori Harry NORDÉN varamiehenään professori Eero SJÖSTRÖM sekä apulaisprofessori

Viljo TAMMELA varamiehenään professori Lauri HOLAPPA.

NORDFORSK:in ja korkeakoulun välisen yhteistoiminnan "kontaktihenkilöt": professori Johan BREDEBERG ja Seppo J. HALME.

Otaniemen Asuntosäätiö: hallintojohtaja Martti LIESTO varamiehenään toimistopäällikkö Esa LUOMALA, professori Bengt LUNDSTEN varamiehenään professori Martti JAATINEN ja apulaisprofessori Pekka RYTIÄ varamiehenään professori Tauno OLKKONEN.

Otaniemen hoitokunta: professori Martti JAATINEN.

Otaniemen Urheilusäätiön valtuuskunta: rehtori Paul A. WUORI varamiehenään vararehtori Jussi HYYPÄ ja pääjohtaja Lauri KANTEE varamiehenään professori Olli-Pekka HARTIKAINEN.

Outokumpu Oy:n Säätiön hallitus: professori Veikko LINDROOS varamiehenään professori Toimi LUKKARINEN ja professori Martti SULONEN varamiehenään professori Kaj LILIUS.

Rakennustietosäätiön edustajisto: professori Bengt LUNDSTEN varamiehenään apulaisprofessori Pentti VÄHÄKALLIO.

Standardisoimistoimikunta: apulaisprofessori Pentti VÄHÄKALLIO.

Suomen Akatemia, Energiatutkimuksen jaosto: professori Antero JAHKOLA.

IHP-toimikunta: vt. professori Pertti VAKKILAINEN.

Työelämän ja työolojen tutkimuksen jaosto: professori Sauli HÄKKINEN.

Tulevaisuuden tutkimuksen jaosto: professori Matti M. KAILA.

Suomen geologian kansallinen komitea: professori Heikki NIINI.

Suomen Luonnonvarain Tutkimussäätiö: professori Eero SJÖSTRÖM varamiehenään professori Lauri HOLAPPA.

Suomen Mekaniikan kansalliskomitea: professorit Matti RANTA ja Martti MIKKOLA.

Suomen Radiotieteen Kansalliskomitea: professori Seppo J. HALME varamiehenään apulaisprofessori Ismo LINDELL sekä professori Kauko RAHKO varamiehenään apulaisprofessori Turkka TUOMI.

Suomen standardisoimisliiton koulutusneuvottelukunta: professori Henrik RYTI:

Talouselämän johtamiskoulutuksen neuvottelukunta: rehtori Paul A. WUORI.

Teekkarikylän Kappelirahaston johtokunta: tekniikan tohtori Olavi KESKI-RAHKONEN.

Tekniikan Edistämissäätiön hallitus: professori Martti SULONEN varamiehenään professori Tapani JOKINEN ja vararehtori Jussi HYYPPÄ varamiehenään professori Valter KOSTILAINEN.

Teknillisen korkeakoulun tukisäätiön hallitus: hallintojohtaja Martti LIESTO varamiehenään toimistopäällikkö Esa LUOMALA, vararehtori Jussi HYYPPÄ varamiehenään professori Pekka LINKO, professori Jorma PITKÄNEN varamiehenään professori Eero BYCKLING, professori Martti TIURI varamiehenään professori Einari KILPELÄ ja professori Harry SISTONEN varamiehenään professori Martti SULONEN.

Teknisten tieteiden yhteisvalintatoimikunta: professori Matti A. RANTA ja Osmo LAPPO sekä toimistopäällikkö Urpo HILSKA.

Telepalvelutyöryhmä: professori Seppo HALME.

Tulevaisuuden tutkimuksen seura / Sällskapet för framtids studier: professori Seppo J. HALME.

Valtion luonnontieteellinen toimikunta: professorit Veli KAUPPINEN ja Raimo LEHTI.

Valtion teknillisen tutkimuskeskuksen tuotekehitys- ja markkinointiyksiköiden tukiryhmä: professori Matti KLEIMOLA.

Valtion teknillisen tutkimuskeskuksen valtuuskunta: professori Martti KAILA ja rehtori Paul A. WUORI.

Valtion tieteelliset toimikunnat: rehtori Paul A. WUORI ja vararehtori Jussi HYYPPÄ.

Vientikoulutussäätiön valtuuskunta: professori Eero SJÖSTRÖM varamiehenään professori Tauno OLKKONEN.

Vientialan neuvottelukunta: professori Kauko RAHKO varamiehenään professori Seppo J. HALME.

Vientisäätiön hallitus: professori Tor STUBB varamiehenään professori Kauko RAHKO.

Ylioppilaiden terveydenhoitosäätiön valtuuskunta: professori Sauli HÄKKINEN.

VII KORKEAKOULUN ANTAMAT LAUSUNNOT

Oikeusministeriölle

Eräistä kielitaitosäännöksistä (18.1.1982)

Kielitutkintotyöryhmän ehdotuksesta (17.5.1982)

Opetusministeriölle

Kesäaikaan siirtymisestä (7.9.1981)

Tieteellisen informoinnin neuvoston IV mietinnöstä: korkeakoulukirjastojen tilantarve (21.9.1981)

Virkakielikomitean mietinnöstä (30.11.1981)

Luonnoksesta keskiasteen ammatillisissa oppilaitoksissa ja korkeakouluissa annettavan koulutuksen niveltämisasetukseksi (14.12.1981)

Avoimen korkeakoulun toimikunnan mietinnöstä (22.2.1982)

Ylioppilastyöryhmän mietinnöstä (22.3.1982)

Rakennushallitukselle

Otaniemi-työryhmän mietinnöstä (24.8.1981)

Sähkötalo I:n luonnoksesta (19.10.1981)

VIII TEKNILLISEN KORKEAKOULUN TALOUS

Momentti	1981	1982
29.10.01. Palkkaukset	74 244 030,-	81 572 630,-
29.10.10. Kiinteistöjen käyttö ..	1 350 000,-	1 500 000,-
29.10.21. Muut opetus- ja tutki- musmenot	10 000 000,-	11 300 000,-
- Laitosmäärärahat	5 750 000,-	6 300 000,-
- Kirjallisuuden han- kinnat	2 800 000,-	3 000 000,-
- Automaattinen tieto- jenkäsittely	1 450 000,-	2 000 000,-
29.10.25. Maksullinen palvelutoi- minta	4 500 000,-	5 220 000,-
29.10.29. Muut kulutusmenot	2 042 000,-	2 236 000,-
Käyttövarat	37 000,-	41 000,-
- Toimistomenot	995 000,-	1 100 000,-
- Kotimaan matkat	135 000,-	135 000,-
Ulkomaan matkat	200 000,-	280 000,-
- Ulkomaisten luennoit- sijoiden ja vieraili- joiden palkkaus (v. 1981) ja matkat	140 000,-	120 000,-
- Kenttäharjoittelun matka- ym. menot	180 000,-	210 000,-
- Jatko- ja täydennys- koulutus	115 000,-	150 000,-
- Muut menot (kertameno 95 000,- v. 1981) ...	240 000,-	188 800,-
Virkistystoiminta (enintään)		11 200,-
29.10.50. Apurahat	280 000,-	330 000,-
29.10.70. Tutkimus- ja opetusvä- lineiden sekä kaluston hankkiminen	11 000 000,-	12 750 000,-
29.10.74. Talonrakennukset	200 000,-	1 700 000,-
29.10.75. Perusparannukset	200 000,-	300 000,-

IX APURAHAT JA STIPENDIT

1. Matka-apurahat

Kotimaan matkoihin	135 000,-
Ulkomaan matkoihin	280 000,-
- rehtorin ja vararehtoreiden matkoihin	(30 000,-)
- pohjoismaisiin virkamatkoihin	(25 000,-)
- Puolan ja Unkarin kanssa tehdyn kulttuurivaihtosopimuksen nojalla esitettyjen vierailijoiden matkoihin	(25 000,-)
- korkeakoulun vakinaisille opettajille matkakustannusten osittaisina korvauksina ...	(200 000,-)

Puolan, Unkarin ja DDR:n kanssa tehtyjen kulttuurinvaihtosopimusten nojalla tehdyt matkat:

Budapestiin matkustaneet

assistentti Seija ESALA
 professori Osmo LAPPO
 professori Matti A. RANTA

Varsovaan matkustanut

professori Ahti KORHONEN

Dresdeniin matkustanut

pääsuunnittelija Nisse HUSBERG

Ulkomaanmatkoista aiheutuneiden kustannusten osittaiset korvaukset (ulkomaanmatka-apurahat):

Jaettu 1981 momentilta 29.10.29.2.3

apulaisprofessori Mauno O. JUHOLA (Bern)	3 200,-
apulaisprofessori Martti JÄRVELÄINEN (Lontoo)	4 960,-
professori Pekka KANERVA (Borås)	3 600,-

Jaettu momentilta 29.10.50

laboratoriainsinööri Jussi HOLKKO (Trondheim ja Luleå)	4 000,-
assistentti Servo KASI (Grenoble)	2 700,-
yliassistentti Yu-Yen LINKO (Budapest)	3 510,-
professori Juha PIETIKÄINEN (Cambridge)	4 000,-
	2 845,-

apulaisprofessori Veijo PELKONEN (Cannes) ...	4 880,-
assistentti Martti PUSKA (Kööpenhamina)	1 050,-
professori Kauko RAHKO (Montpellier, Ranska)	6 000,-
professori Jorma ROUTTI (Budapest)	2 163,-
assistentti Kyösti TARVAINEN (Trondheim)	4 700,-
apulaisprofessori Turkka TUOMI (Stanford, USA)	6 000,-
apulaisprofessori Teijo ÅBERG (Uppsala)	1 880,-

Jaettu 1982 momentilta 29.10.29.2.2

professori J. B-son BREDENBERG (Frankfurt) ..	6 000,-
professori Eero BYCKLING (Phoenix, Arizona) .	7 000,-
professori Ernst ENKVIST (Southampton)	6 000,-
vs. apulaisprofessori Iiro HARTIMO (Pariisi)	4 570,-
professori Pekka HAUTOJÄRVI (Arlington, Texas)	7 000,-
professori Raimo HÄMÄLÄINEN (Fort Laureldale, Florida)	7 000,-
professori Paavo JÄÄSKELÄINEN (Lontoo)	3 805,-
professori Martti M. KAILA (Pariisi)	4 320,-
professori Toivo KATILA (Frascati ja Rooma) .	4 000,-
professori Veijo KAUPPINEN (Pohjoism.)	3 500,-
professori Veli KAUPPINEN (Boston)	7 000,-
professori Einari KILPELÄ (Toulouse)	4 900,-
professori Valter KOSTILAINEN (Lontoo ja Bremen)	6 000,-
professori Kaj LILIUS (USA, Kanada)	7 000,-
apulaisprofessori Ismo V. LINDELL (Albuquerque, New Mexico ja Dallas, Texas)	7 000,-
professori Pekka LINKO (Detmold, BRD)	6 000,-
apulaisprofessori Stig-Olof LONDEN (Dundee, Scotland)	2 964,-
professori Raimo MATIKAINEN (Belgrad)	6 000,-
professori Martti MIKKOLA (Berliini)	4 620,-
apulaisprofessori Martti MÄRD (Tallinna)	411,-
professori Olavi NEVANLINNA (Piteå, Ruotsi) .	3 710,-
professori Leo OJALA (Aarhus)	3 820,-
professori Kauko RAHKO (Firenze ja Venetsia)	6 000,-
professori Jorma ROUTTI (Geneve ja Lausanne)	6 000,-
apulaisprofessori Antti SAARIALHO (Melbourne)	7 000,-
professori Harri SISTONEN (Rio de Janeiro) ..	7 000,-
professori Martti SULONEN (Santa Margherita, Ligure, Italia)	4 100,-
professori Reijo SULONEN (Las Vegas ja Houston)	7 000,-
professori Göran SUNDHOLM (Southampton)	3 300,-
apulaisprofessori Markku SYRJÄNEN (New York)	4 060,-
professori Martti TIURI (Dallas)	7 000,-
apulaisprofessori Turkka TUOMI (Helsingör ja Hampuri)	4 140,-
apulaisprofessori Teijo ÅBERG (Eugen, Oregon)	7 000,-
5-6 henkilöä koneinsinööriosastolta (Linköping)	10 000,-
5-6 henkilöä arkkitehtiosastolta (Göteborg) .	10 000,-

Jaettu 1982 momentilta 29.10.50

yliassistentti Simo HEMILÄ (Torremolinos) ...	3 390,-
assistentti Jorma HÖLSÄ (Braunlage, BRD)	4 800,-
assistentti Kyösti KONTTURI (Lyon)	5 460,-
assistentti Risto LAITINEN (Pariisi)	4 699,-
yliassistentti Yu-Yen LINKO (Praha)	4 498,-
vs. lehtori, assistentti Antti LÄÄPERI (München)	4 100,-
vanhempi tutkija Auvo PENTTINEN (Port Island, Kobe, Japan)	7 000,-
assistentti Seija POITSALO (Tukholma)	1 348,-
assistentti Arto RANTA-ESKOLA (Santa Margherita, Ligure, Italia)	5 090,-
vs. apulaisprofessori, laboratorioinsinööri Olli SIMULA (Rooma)	4 255,-
käyttöpäällikkö Seppo URPO (Ottawa)	7 000,-
vt. professori, lehtori Martti VALTONEN (Budapest)	3 763,-
assistentti Matti PÖYHÖNEN ja laboratorioinsinööri Veikko TEIKARI (Dresden)	7 052,-
3 henkilöä maanmittausosastolta (Tukholma) ..	5 000,-
professori Jorma MÖRSKY (Odense ja Kööpenhamina)	3 460,-
apulaisprofessori Pentti VARPASUO (Moskova) .	3 000,-
professori Seppo LAINE (St. Louis ja Minneapolis)	6 000,-
professori Sulevi LYLÄ (Tallinna)	180,-
vt. assistentti Markus LINDSTRÖM (Montpellier Ranska)	4 850,-

2. Dosenttistipendit

Lukuvuonna 1981-82 korkeakoululla on ollut käytettävissä neljä 6000 markan ja neljä 3000 markan dosenttistipendiä. Ne on jaettu 1.9.1981-31.8.1982 seuraavasti:

dosentti Esa NUMMELIN	3 000,-
dosentti Väinö KELHÄ	3 000,-
dosentti Heikki KOIVO	3 000,-
dosentti Risto NIEMINEN	3 000,-
dosentti Erkki OJA	3 000,-
dosentti Pirkko OITTINEN	3 000,-
dosentti Franciska SUNDHOLM	3 000,-
dosentti Markus TURUNEN	3 000,-
dosentti Pertti LOUNESTO	3 000,-
dosentti Sven-Erik HJELT	3 000,-
dosentti Juhani HAKKARAINEN	3 000,-
dosentti Harri SEPPÄNEN	3 000,-

3. Suomen AkatemiaTutkijaprofessorit

Suomen Akatemian tutkijaprofessorina lukuvuoden 1981-82 aikana on toiminut professori Teuvo KOHONEN.

Suomen Akatemian pysyvä tutkijaprofessori Olli LOUNASMAA on toiminut korkeakoulun kylmälaboratorion johtajana lukuvuoden 1981-82.

Suomen Akatemian varttuneiden tieteenharjoittajien apuraha on myönnetty vuodeksi 1982 seuraaville henkilöille:

apulaisprofessori Toivo KATILA	1.1.-30.6. 1982
professori Einari KILPELÄ	1.1.-30.6. 1982
professori Raimo LEHTI	1.1.-31.12.1982
professori Lauri NIINISTÖ	1.1.-30.6. 1982
dosentti Pirkko OITTINEN	1.1.-31.12.1982
professori Göran SUNDHOLM	1.1.-30.6. 1982
professori Eero BYCKLING	1.7.-31.12.1982
professori Seppo J. HALME	1.7.-31.12.1982
professori Jussi HOOLI	1.7.-31.12.1982
professori Juha PIETIKÄINEN	1.7.-31.12.1982
apulaisprofessori Eero-Matti SALONEN	1.7.-31.12.1982
professori Reijo SULONEN	1.7.-31.12.1982

X KORKEAKOULUN LAHJOITUSRAHASTOT

Korkeakoulun lahjoitusrahastojen tila joulukuun 31. päivänä 1981 oli seuraava:

Aleksanteri II:n	rahasto	581,60
J. Brehmerin	"	1 336,98
Oy Cultor Ab:n	"	3 564,53
G. Cygnaeuksen	"	267,51
H. ja E. Hallonbladin	"	2 531,14
E. Lekvéenin	"	570,90
L. Lindelöfin	"	241,86
G. L. Lundgrenin	"	933,54
U. Nyströmin	"	1 593,13
J. Paatelan	"	1 790,87
J. Th. Palménin	"	3 221,46
Polytekn. opiston	"	1 056,03
J.E. Rynénin	"	1 429,75
A.O. Saelanin	"	123,84
C.G. Sanmarkin	"	3 158,59
Joh. Sohlmanin	"	1 883,54
Suomen Sotalaitoksen	"	417,09
Tekn. Tuonnin Keskusliiton	"	18 471,85
A. Wreden	"	1 079,54
Familjen Ärtin	"	25 382,93
Aviopuol. Hahlin	"	5 650,38
Aug. Palmbergin	"	5 890,72
Palov.yhd. Pohjolan	"	8 063,24
Oy G.W. Sohlbergin	"	4 248,80
Tekn. tieteiden	"	3 120,21
Töölön Sokeritehdas Oy:n	"	2 247,26
K. Lindahlin	"	4 564,18
F. Sjöströmin	"	1 946,21
W. Thoménin	"	1 926,26
Kansallis-Osake-Pankin	"	11 372,79
Oy Strömberg Ab:n	"	27 228,87
Atlas Diedel Ab:n	"	27 501,81
Professori H.O. Hanneliuksen	"	17 322,59
Professori E. Nyströmin	"	16 109,13
Oy Julius Tallberg Ab:n	"	43 267,06
Arkkitehti Väinö Vähäkallion	"	324 801,39
Arkkitehti Annikki Paasikiven	"	231 039,87
Aleksanteri ja Lucie Lampénin	"	142 088,45
Ernst Wirtsenin	"	66 050,58
Voimayhdistys Ytimen	"	1 495,92
Siemens Oy:n	"	80 951,61
Oiva Pölkkyksen	"	130 144,87
Teräsbetoni Oy:n	"	59 168,34

1. Lahjoitusrahastoista myönnetyt stipendit

Atlas Diesel Ab:n rahasto: 2000 markan stipendi tekniikan ylioppilas Juha HARTIKAISELLE.

Aleksander ja Lucie Lampenin stipendirahasto: 3000 markan stipendit tekniikan ylioppilaille Pirjo AHOKAS, Kristiina LINDBERG, Jyrki OVASKA, Maija PARKKO, Anja REITTU, Seppo SAILA.

Annikki Paasikiven stipendirahasto: 2000 markan stipendit arkkitehtiylioppilaille Merja HÄKKILÄ, Outi LUOMARANTA, Antti LUUTONEN, Karri METSÄLÄ, Jouni NURMI, Harri OJALA, Vesa PELTONEN, Päivi REKULA, Minna WASASTJERNA ja Tapani VUORINEN.

Oiva Pölkkyksen rahasto: 3000 markan stipendit tekniikan ylioppilaille Helena HÄRKÖNEN, Van Phuc LEE, Hannele NEMLANDER ja Arja SKYTTÄ.

Professori Nyströmin rahasto: 700 markan opintoapurahat tekniikan ylioppilaille Juha HAKKARAINEN, Arvi IPATTI, Olli MANNISTO, Seppo MIKKONEN, Aarne OJA, Pirjo PESONEN, Jouko PEUSSA ja Satu RYYNÄNEN.

Arkkitehti Väinö Vähäkallion stipendirahasto: 8000 markan matkastipendit arkkitehdeille Pertti HOKKANEN, Frank KLEMENTZ ja Kari RAIMORANTA.

Yhdistyneitten lahjoitusrahastojen tuotosta (opiskelijain rahasto): 600 markan apurahat tekniikan ylioppilaille Pekka HIETALA, Seppo KORPELA, Juha KAVAJA, Kristiina LINDBERG, Hannu MÄKIMATTILA, Ari SAARNIKKO, Seppo SAILA ja Keijo VIROLAINEN.

Insinöörien matka-apurahasto: 2000 markan apuraha diplomi-insinööri Petri VESANNOLLE.

Kansallis-Osake-Pankin rahasto: 700 markan apuraha professori Tapani JOKISELLE.

Oy Strömberg Ab:n rahasto: 2500 markan apuraha apulaisprofessori Jouko VIRKKUSELLE.

Siemens Oy:n rahasto: professori Kauko RAHKO 5000 markkaa, professori Leo OJALA 5000 markkaa, apulaisprofessori Jouko VIRKKUNEN 4000 markkaa, diplomi-insinööri Seppo TÖRMÄLÄ 5000 markkaa, diplomi-insinööri Bror Johan SALMELIN 5000 markkaa, diplomi-insinööri Veli KONTRA 8000 markkaa ja dosentti Pentti LAUTALA 6000 markkaa.

XI KOTIMAINEN JA ULKOMAINEN HARJOITTELU

1. Yleistä

Teknillisen korkeakoulun harjoitteluasioden kannalta vuosi 1982 oli vilkas; normaalin harjoittelupaikkojen välityksen lisäksi harjoittelun kehittämistä suunniteltiin korkeakoulun rehtorin asettamassa työryhmässä keväällä 1982. Työryhmän puheenjohtajana toimi professori Veijo KAUPPINEN, sihteerinä toimi korkeakoulun harjoittelusihteerin ja jäsenet edustivat Teknillisen korkeakoulun lisäksi Teknillisen Korkeakoulun Ylioppilaskuntaa, ammattikasvatustalutusta, opetusministeriötä ja Suomen Työnantajain Keskusliittoa. Myös korkeakoulun opiskelijajoista muodostettiin Teknillisen Korkeakoulun Ylioppilaskunnan, työvoimaministeriön ja harjoittelusihteerien avustuksella projektiryhmät, joiden tarkoituksena on pyrkiä hankkimaan lisää harjoittelupaikkoja Yhdysvalloista ja Ranskasta.

Harjoittelupaikkojen hankinnan kannalta vuosi 1982 oli kohtalaisen hyvä. Taloudellinen kehitys jatkui Suomessa edelleen varsin suotuisana, mikä loi edellytykset kotimaisten harjoittelupaikkojen lähes riittävälle tarjonnalle. Ulkomaisten harjoittelupaikkojen osalta tilanne ei ollut yhtä valoisa johtuen varmaankin osaltaan Keski-Euroopassa ja Pohjois-Amerikassa vallinneesta heikentyneestä taloudellisesta kehityksestä.

2. Organisaatio

Teknillisen korkeakoulun harjoittelutoiminnan käytännön järjestelyjä hoitavat Teknillisen korkeakoulun harjoittelusihteerit, sähköteknillisen-, koneinsinööri-, rakennusinsinööri- ja puunjalostusosastojen harjoittelusihteerit ja kiltojen harjoitteluvastaavat. Korkeakoulun harjoittelusihteerit kouluttaa osastojen harjoittelusihteerit ja kiltojen harjoitteluvastaavat sekä vastaa yleisestä harjoitteluun liittyvästä ohjauksesta, neuvonnasta ja tiedottamisesta. Teknillisen korkeakoulun harjoittelusihteerinä toimi vuonna 1982 tekniikan ylioppilas Pekka VÄISÄNEN.

3. Harjoittelupaikkojen välitys

Kotimaan paikat

Teknillinen korkeakoulu osallistui Ammattikasvatushallituksen Teknisen alan harjoittelijavälityksen toimintaan, välitettyjä hakemuksia oli kaikkiaan 1125 kpl, jotka jakaantuivat osastoittain seuraavasti:

S-os.	75
F-os.	22
Ko-os.	241
P-os.	21
Ke-os.	77
V-os.	7
R-os.	675
M-os.	6
A-os.	1

1 125 kpl

Lisäksi Teknillisen korkeakoulun harjoittelusihteerin toimesta välitettiin n. 100 harjoittelupaikkatarjousta.

Kotimaan harjoittelupaikoista haetaan pääosa opiskelijoiden itsensä toimesta. Useat killat ja eräiden osastojen harjoittelusihteerit hankkivat myös harjoittelupaikkoja.

Ulkomaan paikat

Opiskelijoiden kiinnostus ulkomailla tapahtuvaa harjoittelua kohtaan on jatkuvasti kasvanut jo usean vuoden ajan ja ilmeistä on, että ulkomaisten harjoittelupaikkojen kysyntää ei nykyisin pystytä täysin tyydyttämään. Teknillinen korkeakoulu on osallistunut ulkomaisten harjoittelupaikkojen välitykseen yhdessä työvoimaministeriön kanssa IAESTE-vaihdon kautta. Vuonna 1982 oli Suomessa tarjolla n. 200 paikkaa, joista Teknillisen korkeakoulun opiskelijat saivat n. 55. Kilitojen kautta sekä

omatoimisesti ulkomailta hankittujen harjoittelupaikkojen määrä voidaan arvioida n. 100:ksi.

4. Koulutus

Teknillisen korkeakoulun harjoittelusihteeri järjesti keväällä osastojen harjoittelusihteereille ja -vastaaville koulutustilaisuuden, jossa selvitettiin Teknillisen korkeakoulun harjoittelun tavoitteita sekä harjoitteluorganisaation toimintaa. Työvoimaministeriön edustajat selvittivät samassa tilaisuudessa IAESTE-harjoittelijavälityksen toimintaa. Teknillisen korkeakoulun harjoittelusihteerit osallistuivat myös Suomen Tekniikan Opiskelijoiden Liiton järjestämille harjoittelusihteerien koulutuspäiville. Lisäksi osastoilla järjestettiin I vuosikurssin opiskelijoille tarkoitettu opastustilaisuus, jonka tavoitteena oli selvittää harjoitteluvaatimukset ja auttaa harjoittelupaikan hankkimisessa.

5. Neuvonta

Harjoittelusihteerin neuvontapiste huoneessa Y 224 B oli keväällä avoinna vähintään kuusi tuntia viikossa.

Neuvontapalveluja käyttivät hyväkseen erityisesti I vuosikurssin opiskelijat, ulkomaille harjoittelemaan pyrkivät sekä ulkomaiset opiskelijat.

6. Yhteydenpito

Vuoden aikana Teknillisen korkeakoulun harjoittelusihteeri oli yhteistyössä Teknillisen Korkeakoulun Ylioppilaskunnan, työvoimaministeriön, ammattikasvatushallituksen, Suomen Työnantajien Keskusliiton, Suomen Tekniikan Opiskelijain Liiton, eräiden maiden suurlähetystöjen ja Tampereen Teknillisen korkeakoulun edustajien kanssa.

7. Kehitystyö

Vuoden aikana harjoittelusta käydyissä keskusteluissa on korostunut erityisesti harjoittelupaikkojen määrän turvaaminen sekä ulkomaisen harjoittelun määrän ja laadun kehittäminen. Teknillisen korkeakoulun harjoittelua pohtinut työryhmä pyrki osaltaan löytämään ratkaisuja myös näihin ongelmiin.

XII OPISKELIJAT

1. Opiskelijoiden lukumäärä

Hakuajan kuluessa keväällä 1982 pyrki korkeakouluun yhteensä 2445 ylioppilasta sekä 29 opistotutkinnon suorittanutta. Ylioppilaita hyväksyttiin 967 ja opistotutkinnon suorittaneita 18 sekä 8 erikoistapausta. Nämä jakaantuivat eri osastojen kesken seuraavasti: sähkötekniillinen osasto 207, teknillisen fysiikan osasto 77, koneinsinööri-osasto 209, puunjalostusosasto 83, kemian osasto 109, vuoriteollisuusosasto 89, rakennusinsinööri-osasto 115, maanmittausosasto 46 ja arkkitehtiosasto 58.

Korkeakoulussa opintoja harjoittavien lukumäärä oli syyslukukaudella 1981 5771. Tämän lisäksi ilmoittautui poissaolevana 764. Näin ollen korkeakoulun kirjoissa olevien perusopiskelijoiden lukumäärä oli syyslukukaudella 6535.

Suoritetut tutkinnot vuonna 1981 osastoittain ja lukukausittain

Osasto	Diplomi-insinöörin tai arkkitehdin tutkinto			Tekniikan lisensiaatin tutkinto			Tekniikan tohtorin tutkinto		
	kl	sl	koko vuosi	kl	sl	koko vuosi	kl	sl	koko vuosi
Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S	61	53	114	5	4	9	3	2	5
TF	35	28	63	15	6	21	3	2	5
Ko	86	50	136	5	2	7	-	3	3
P	26	28	54	-	3	3	1	-	1
Ke	31	21	52	1	4	5	-	1	1
V	30	22	52	1	-	1	3	-	3
R	42	24	66	4	1	5	-	1	1
M	23	20	43	-	-	-	-	-	-
A	25	9	34	1	-	1	2	-	2
Yht.	359	255	614	32	20	52	12	9	21 ¹⁾

1) Näistä 3 opiskellut suoraan diplomi-insinööristä tekniikan tohtoriksi

Opiskelijat 31.12.1981 opintojen tarkoituksen, osaston, sukupuolen ja ilmoittautumislajin mukaan

Opintojen tarkoitus	Osasto	Miehet			Naiset			Yht.
		Läsnä-olevat	Poissa-olevat	Yht.	Läsnä-olevat	Poissa-olevat	Yht.	
Diplomi-insinööri	S	1015	155	1170	62	4	66	1236
	F	427	70	497	45	2	47	544
	Ko	1093	184	1277	92	4	96	1373
	P	318	53	371	91	5	96	467
	Ke	216	30	246	229	29	258	504
	V	333	50	383	77	4	81	464
	R	745	95	840	127	6	133	973
	M	218	25	243	98	9	107	350
Arkkitehti	A	350	31	381	235	8	243	624
	Yht.	4715	693	5408	1056	71	1127	6535
Tekniikan lisensiaatti	Y	2	-	2	1	-	1	3
	S	232	25	257	9	1	10	267
	F	102	6	108	16	-	16	124
	Ko	142	8	150	19	1	20	170
	P	29	1	30	13	-	13	43
	Ke	41	1	42	29	1	30	72
	V	65	2	67	9	-	9	76
	R	163	8	171	8	-	8	179
	M	20	2	22	6	-	6	28
	A	37	3	40	18	1	19	59
	Yht.	833	56	889	128	4	132	1021
Tekniikan tohtori	Y	1	-	1	-	-	-	1
	S	31	1	32	2	-	2	34
	F	33	1	34	1	-	1	35
	Ko	19	1	20	-	-	-	20
	P	6	-	6	-	-	-	6
	Ke	10	1	11	3	-	3	14
	V	21	-	21	1	-	1	22
	R	12	-	12	-	-	-	12
	M	-	-	-	-	-	-	-
	A	4	1	5	1	-	1	6
	Yht.	137	5	142	8	-	8	150
Yhteensä	Y	3	-	3	1	-	1	4
	S	1278	181	1459	73	5	78	1537
	F	562	77	639	62	2	64	703
	Ko	1254	193	1447	111	5	116	1563
	P	353	54	407	104	5	109	516
	Ke	267	32	299	261	30	291	590
	V	419	52	471	87	4	91	562
	R	920	103	1023	135	6	141	1164
	M	238	27	265	104	9	113	378
	A	391	35	426	254	9	263	689
	Yht.	5685	754	6439	1192	75	1267	7706

XIII KORKEAKOULUN TILOJEN RAKENTAMINEN JA MUUTOSTYÖT

Sähkötekniillisen osaston rakennuksen yhteyteen tulevan lisäsiiven eli VTT:n ja TKK:n yhteisen Sähkötalo I:n suunnittelua on jatkettu ja suunnitelmat valmistuvat syksyllä 1982.

Kemian osaston lisätilojen ja vesihuoltotekniikan laboratorion tilojen esisuunnittelu on aloitettu helmikuussa 1982. Hanke sisältää konehalliosan, rakentamattomien kellaritilojen kunnostuksen sekä muutostöitä, joista merkittävin on kemian rakennuksen ilmanvaihdon saattaminen lopulta asianmukaiseksi sekä turvallisuus- että energiansäästömielessä. Esisuunnitelman yhteydessä on laadittu myös esiluonnokset rakennushallituksen toimiessa pääsuunnittelijana ja LVI-konsultit Hepacon' Oy:n LVI-suunnittelijana.

Koneinsinööriosaston Helsingissä Eerikinkadulla toimivien Hydraulisten koneitten, Energiatekniikan ja voimalaitosopin sekä Lämpötekniikan ja koneopin laboratorioitten siirtämiseksi Otaniemeen pois Helsingin teknillisen oppilaitoksen tieltä on toimintavuoden aikana laadittu Virtauslaboratoriorakennuksen laajennuksen perustamissuunnitelma. Hankkeessa on kysymys näitten laboratorioitten sijoittamisesta virtauslaboratorion rakennukseen tehtävään laajennukseen, mutta myös rakennuksen puutteitten poistamiseksi tarvittavista muutostöistä. Hankkeessa on mukana myös tuulitunneleita käyttävä Valtion teknillisen tutkimuskeskuksen Laivalaboratorio.

Keväällä 1982 on laadittu rakennusinsinööriosaston rakennetekniikan laitoksen monitoimivaraston perustamis- ja esisuunnitelma. Nämä tilat rakennettaisiin nykyisen koehallisiiven jatkeeksi.

Vuoriteollisuusosastolle on perusparannusmäärärahoihin ja Otaniemen hoitokunnan toimenpitein valmistunut puolijohdeteknologian tarvitseman piikiekkojen valmistuksen tutkimustila kesälä 1981.

Arkkitehtiosaston kellaritiloihin on perusparannusmäärärahoin ja Otaniemen hoitokunnan avulla saatu keväällä 1982 valmiiksi muutostyö, jolla entiset kylmälaboratorion nesteytintilat on muutettu arkkitehtiosaston laboratoriotiloiksi. Tiloissa on proletaariotyypinen projisointikupu, pienoismallimittakavaimen ympäristöntutkimislaitteisto, atk-tiloja sekä maisemasuunnittelun laboratorio.

Maanmittausosaston kellaritiloihin on kevään 1982 lopulla saatu asennetuksi uusi komparaattorikisko. Tästä aiheutuvia kulkuyhteysjärjestelyjä on suoritettava vielä vuoden 1983 puolella.

Otaniemen hoitokunnan varoin ja toimesta on korkeakoulun useaan rakennukseen uusittu kaukolämmön lämmönvaihtimet, asennettu termostaattiset radiaattoriventtiilit sekä tehty ilmanvaihdon säädön nykyaikaistamistöitä.

Korkeakoulun rakennuksiin on edellisten lisäksi tehty lukuisa joukko korjaus- ja muutostöitä Otaniemen hoitokunnan toimesta.

Keväällä suoritti Otaniemen hoitokunta myös Kirkkonummella sijaitsevan radiotutkimusaseman valvomotilan laajennuksen.

XIV TEKNILLISEN KORKEAKOULUN KIRJASTOTOIMI LUKUVUONNA 1981-82

Teknillisen korkeakoulun kirjaston tehtävä on tukea korkeakoulun opetus- ja tutkimustoimintaa sekä opiskelua. Maan teknillisen keskuskirjaston asema velvoittaa palvelujen ulottamiseen kaikille teknis-luonnontieteellisen tiedon tarvitsijoille. Kirjasto koostuu pääkirjastosta, kymmenestä osastokirjastosta ja yhtä monesta pienestä laitoskirjastosta, jotka muodostavat integroidun järjestelmän.

Lukuvuoden aikana kirjaston palvelujen kysyntä kasvoi vähemmän kuin edellisinä vuosina. Samanlainen kasvun hidastuminen tapahtui 1975 ja 1976.

Toimintavuoden aikana kirjaston online-luettelot - kirjojen, raporttien, väitöskirjojen ym. erillisteosten tietokanta TENTU ja suomalaisten teknis-luonnontieteellisten aikakauslehtikirjoitusten tietokanta TALI - on saatettu yleiseen käyttöön niin hyvin korkeakoulun piirissä kuin sen ulkopuolellakin. Järjestelmää on täydennetty lainojen ja kopioiden online-tilausmahdollisuudella. Online-tiedostojen lisäksi kirjaston asiakkailla on käytettävissään kumuloidut COM-mikrokortit, sivukirjoittimella painettu kuukauden uutuusluettelo sekä osastokirjastojen kumuloidut kirjamuotoiset luettelot.

Pohjoismainen energiainformaatioyhteistyö on Nordic Energy Index -tiedoston ja mikrojulkaisun lisäksi tuottanut käynnissä olevien energia-alatutkimusten pohjoismaisen tiedoston ja painetun luettelon, jota jatkuvasti päivitetään online-syötöllä.

Johto

Kirjaston johtoelimenä on toiminut opetusministeriön nimittämä johtokunta, jonka jäseniä ovat: professori Erkki HOLLO (puheenjohtaja, lehtori Seppo ILKKA, johtaja Sauli LAITINEN, apulaisprofessori Ismo LINDELL (varapuheenjohtaja), professori Pekka LINKO, professori Tauno OLKKONEN, kirjastoamanuenssi Maire PUTTONEN, professori Pekka RAUTALA ja tekniikan ylioppilas Hannu VÄÄNÄNEN.

Toimistopäällikkö Esa LUOMALA on toiminut johtokunnan sihteerinä ja ylikirjastonhoitaja Elin TÖRNUDD sen esittelijänä.

Suoritettuja selvityksiä

Korkeakoulun tutkijoiden v. 1980 julkaisujen selvitys koski julkaisutyppejä sekä julkaisujen kanavoitumista kansainvälisiin tiivistelmä- ja hakemistojulkaisuihin sekä atk-tiedostoihin.

Henkilökunta

Henkilökuntavoimavarat eivät muuttuneet toimintavuoden aikana. Pääkirjaston kokopäiväisen henkilöstön lukumäärä oli 35, joista 19:lla on kirjasto- tai informaatioalan pätevyys. Osapäiväinen henkilöstö suoritti 3,4 työvuotta. Lisäksi lyhytaikaisissa työsuhteissa kesälomittajina ym. maksupalvelutehtävissä oli 5-8 virkailijaa.

Osasto- ja laitoskirjastojen henkilökunta koostui kymmenestä virkailijasta ja 7-8 työvuodesta osapäivätoimisten ja lyhytaikaisessa työsuhteessa toimineiden virkailijoiden osalta.

Seuraavilla henkilökunnan jäsenillä on ollut luottamustoimia:

suunnittelija, DI Arja-Riitta HAARALA

- Tieteellisen informoinnin neuvoston (TINFO) tietojärjestelmäjaosto 30.9.1981 asti
- Federation for European Chemical Engineering, Working Group on Information and Documentation
- Ammattikasvatushallitus, kirjastokoulutuksen opetusvälineistötyöryhmä
- TINFO:n osapäiväinen pääsihteeri 1.5.1982 lähtien
- NORDINFO, tuotantotilastoinformaation selvitystyöryhmä

vanhempi suunnittelija, FM Leena KATAJAPURO

- Nordic Atomic Libraries' Joint Secretariate
- International Nuclear Information System Liaison Group

kirjastonhoitaja, FM Ritva SUNDQUIST

- NORDINFO, tuotantotilastoinformaation selvitysryhmä

ylikirjastonhoitaja, DI Elin TÖRNUDD

- TINFO, varapuheenjohtaja 30.9.1981 asti ja 1.5.1982 lähtien
- TINFO:n valmistelujaosto, varapuheenjohtaja 30.9.1981 asti
- TINFO:n yhteistyöjaoston puheenjohtaja 30.9.1981 asti
- Nordiska Samarbetsorganet för Vetenskaplig Information (NORDINFO)
- NORDINFO:n työvaliokunta
- Suomen ja Neuvostoliiton välisen tieteellis-teknisen komitean kirjasto- ja informaatiopalvelualan työryhmä, varapuheenjohtaja
- Suomen Akatemian työryhmä MCNTI-yhteistyötä varten, puheenjohtaja
- UNESCO/Intergovernmental Council for the General Information Programme, puheenjohtaja
- UNESCO/Intergovernmental Council for the General Information Programme, Bureau, puheenjohtaja
- Skandia-planens tekniska kommitte
- Nordic Advisory Board for Energy Information

kirjastonhoitaja, FM Leena-Kaarina UUTTU

- Suomen tieteellisen kirjastoseuran hallitus
- Opetusministeriön asettama luettelointisääntötyöryhmä

kirjastonhoitaja, FM Virpi VAINIO

tutkimusteknikko Paula YLILÄÄKKÖLÄ

- Suomen Akatemian asettaman MCNTI-yhteistyön työryhmän
sihteeri 1.4.1982 asti

Yhdeksän henkilökunnan jäsentä on osallistunut pohjoismaisiin tai kansainvälisiin kokouksiin.

Talous

Kirjallisuudenhankintamäärärahan kehitys ilmenee alla olevasta taulukosta

1976	1977	1978	1979	1980
1 300 000	1 450 000	1 620 000	1 790 000	2 100 000
1981	1982			
2 800 000	3 000 000			

40 % määrärahasta on johtokunnan toimesta jaettu osastokirjastojen kesken ja loppuosa on varattu pääkirjaston käyttöön.

Vuonna 1981 kirjaston palkkakulut ja sosiaaliturvakulut olivat yhteensä 3 150 000 markkaa ja muut menot 800 000 markkaa. Viimeksi mainittuihin ei ole laskettu mukaan rakennusten huoltoa.

Kokoelmien karttuminen

Taulukosta 1 ilmenee, että kirjastoon on lukuvuoden aikana lisätty 12 348 kausijulkaisun volyymia, joista 71 % lahjoitusten ja vaihtojen kautta. Kasvu edelliseen vuoteen verrattuna johtuu Eduskunnan Kirjaston välittämistä USAn virallisjulkaisuista.

Luetteloidut kokoelmat karttuivat vuoden aikana yli 27 000 niteellä ja 35 000 mikroraportilla, joista pääosa teknillisen fysiikan osaston kirjastoon.

Taulukko 1.

Kokoelmien kartunta ja luettelointitilasto

	1977	1978	1979	1980	1981
Juoksevat kausijulkaisut					
Tilatut aikakausjulkaisut	3 034	3 612	3 070	2 670	2 666
Vaihto- ja lahja-aikakausjulkaisut	5 203	6 016	7 675	6 855	8 737
Yhteensä	8 237	9 622	10 745	9 525	11 403

Osastokirjastojen kausijulkaisut	880	907	989	920	945
Vanhemmat kausijul- kaisut					
Lahjaksi vuosi- kertoja	3 140	2 283	2 174	2 306	3 292
Kirjat					
Ostetut teokset, pääkirj.	1 991	2 817	991	1 218	2 426
Ostetut teokset, osasto- ja lai- toskirjastot	4 226	4 043	3 850	3 902	4 095
Lahjaksi tai vaihtoina saadut teokset	6 892	5 425	4 851	5 481	5 081
Yhteensä	13 109	12 285	9 692	10 601	11 602
Luetteloitu kar- tunta yht.	25 366	25 103	23 600	23 352	27 242
Tästä lahjoituk- sina %	60	55	62	63	63
Tästä pääkirjas- ton kartunta lahjoituksina %	67	68	78	79	77

Toimintatilastoa

Kuvassa 1 on viisi käyrää, jotka kuvaavat kirjaston palveluti-
lastoa vuodesta 1975 vuoteen 1981. Palvelutilaston yksityis-
kohdat ilmenevät taulukosta 2.

Taulukko 2.

Kirjastopalvelutilasto

	1977	1978	1979	1980	1981
Kirjastossa käyntejä	154 731	160 828	163 480	185 334	165 040
Kotilainoja	50 156	54 143	51 721	57 892	48 912
Lukusalilainoja	0	1 816	10 109	9 681	13 449
Lehtikierto, vuosikertoja	1 760	2 160	2 310	3 005	3 060
Kaukopalvelut-lauksia, käsi-telty	36 763	39 367	42 944	48 104	50 469
Kaukolainoja omista kokoel-mista	20 968	23 046	24 729	25 785	26 172 ¹⁾
Kaukolainoja vä-litetty muualta, pääasiassa ulko-mailta	6 780	7 292	8 380	9 712	9 480 ²⁾

1) näistä 18 782 (v. 1980 18 539) jäljenteinä

2) näistä 7 161 (v. 1978 7 896) jäljenteinä

Taulukko 3.

Kirjaston lainaajat

	1976	1977	1978	1979	1980	1981
Korkeakoulun opiskelijat	2 664	3 122	3 142	3 232	2 599	2 985
Korkeakoulun henkilökunta	410	658	578	814	476	606
Ulkopuoliset laitokset	650	853	860	1 116	678	843
Ulkopuoliset henkilöt	2 400	3 334	3 050	3 010	2 849	3 232
	6 124	7 967	7 630	8 172	6 602	7 666

Kuten taulukosta 3. ilmenee, kirjaston käyttäjien lukumäärä kasvoi tuntuvasti siitä huolimatta, että lainat vähenivät. Taulukon lukuihin eivät sisälly asiakkaat, jotka lainojen si-jasta tilaavat kopioita taikka suorittavat kopioinnin omatoimisesti.

Taulukko 4.

Jäljennepalvelutilasto

	1977	1978	1979	1980	1981
Kopioita, sivuja	145 512	166 534	188 540	218 847	248 091
Mikrosuurennok- noksia, sivuja	16 127	8 418	13 780	20 923	20 480
Asiakkaiden it- sepalvelukopioi- ta, sivuja	197 882	355 148	439 100	425 616	462 191
Yhteensä	359 521	530 100	641 420	665 386	730 762

Taulukossa 4 on jäljennepalvelutilasto, joka osoittaa jatkuvaa kasvua.

Osastokirjastojen palvelu

Alla olevassa taulukossa esitetään osastokirjastojen lainaus- ja käyntitilastot.

Taulukko 5.

Osastokirjastojen lainaus- ja käyntitilasto

	Lainaksi annettuja niteitä			Kirjastossa käyntejä		
	1979	1980	1981	1979	1980	1981
S-os.	5 679	5 422	5 795	22 300	20 500	22 500
TF-os.	5 263	5 757	6 341	-	-	-
Ko-os.	7 500	7 520	7 600	16 000	17 000	17 000
Teoll.tal. & psyk.	3 000	4 000	4 100	6 000	6 500	6 500
P-os.	5 237	6 083	6 105	29 900	31 900	31 028
Ke-os.	2 876	3 681	4 070	30 268	31 546	31 532
V-os.	2 802	2 767	2 250	30 747	34 448	32 342
R-os.	4 973	5 036	4 040	16 934	16 647	15 340
M-os.	8 924	9 800	8 972	15 354	17 500	12 000
A-os.	6 760	7 377	6 790	20 325	21 597	20 580
Y-os.	2 250	2 523	2 300	8 350	14 383	21 700
Yht.	55 264	59 966	58 363	196 178	212 021	210 522

Informaatiopalvelu

Kuten taulukon 6. luvuista ilmenee, manuaalisten tietopalvelujen kysyntä on vähentynyt, kun taas tietokonehakujen lukumäärä on lisääntynyt kolminkertaiseksi. Viimeksi mainittu johtuu

osaksi kirjaston omien luettelojen toimeksiannosta suorite-
tuista hauista ja osaksi kaukopalvelun julkaisujen paikanta-
mis- sekä tilausyhteyksistä.

Kansainvälisiin tiivistelmä- ja viitetietojulkaisuihin sekä
tietokantoihin syötettiin tiedot 131 julkaisusta.

Taulukko 6.

Informaatiopalvelutilasto

	1977	1978	1979	1980	1981
Tiedonhakuja	2 100	3 000	3 003	3 007	2 212
Kirjallisuusselvityksiä	360	510	546	1 599	1 524
STJ-palvelun asiakkaita	75	67	69	82	68
Takautuvia hakuja tietokoneella	212	258	315	336	973
Informatiikan kurssien suorituksia III ja IV vsk	187	177	102	168	287

Opetusohjelma

Pääkirjaston henkilökunta piti syyskuun tenttikaudella pakollisen kurssin 771 ensimmäisen vuosikurssin opiskelijalle. III ja IV vuosikurssin opiskelijoille järjestettiin kahdeksan informatiikan periodikurssia, joihin sisältyi 12 luentoa ja 12 harjoitustehtävää. Osanottajien määrä oli 287. Kirjaston atk-luetteloiden online-käytön opetusta on annettu yli 300 henkilölle korkeakoulun piirissä ja sen ulkopuolella.

Julkaisut

Kirjasto on huolehtinut korkeakoulun väitöskirjojen sekä Tieteellisiä tutkimuksia -sarjan jakelusta ja korkeakoulun kaikkien julkaisujen numeroimisesta kansainvälisiin ISBN- ja ISSN-järjestelmiin. Kirjaston omista julkaisuista tärkeimpiä ovat TALI, tekniikan aikakauslehti-indeksi sekä OTA-kirjasto B-sarjassa vuosittain julkaistu hakemisto teknillisen korkeakoulun diplomitoista.

Keskuskirjastotehtävät

Korkeakoulun ulkopuolisten kirjastonkäytön osuus on kuten mm. taulukosta 3. ilmenee jatkuvasti kasvanut, niin että 53 % lainaajista ja 85 % kaukopalvelun käyttäjistä tulee teollisuudes-

ta ja muista valtion laitoksista.

Kirjaston maksullisista palveluista veloitettiin ulkopuolisia yhteensä 720 000 markkaa.

Lukuvuoden aikana ilmestyneet julkaisut

Erikoiskirjaston menevä nainen. Pääkaupunki 52 B (1980) s. 17.

HAARALA, Arja-Riitta, Kotimaiset tiedostot online. Signum 13 (1981) 10, 204-206.

Idem. Olemassa olevan tiedon hankinta. Insinöörijärjestöjen Koulutuskeskus. Julkaisu 130-81. Prosessiteollisuuden tutkimustoiminnan uudet menetelmät. Helsinki 1981, 8 s.

Idem. Referaatti- ja indeksijulkaisut sekä vastaavat tietokannat. Suomen Kemian Seura. Täydennyskoulutuskurssi n:o 23, Kemian tiedonlähteet. Helsinki 1982, 33-38.

Idem. Chemical Abstracts Servicen informaatiovälineistö. Suomen Kemian Seura, Täydennyskoulutuskurssi n:o 23, Kemian tiedonlähteet. Helsinki 1982, 39-44.

HAARALA, Arja-Riitta ja TÖRNUDD, Elin, Periodicals' use in an open access system measured at the National Library of Technology in Finland. Levende biblioteker. Odense s. 148-150.

HAARALA, Arja-Riitta and WIKLUND, Saima, User Education in Co-operation between Industry, National Services and the Association for Documentation. Current issues and trends in education and training for information work in developing and developed countries: papers presented at the FID Education and Training Committee Workshop Copenhagen Denmark 13-15 August 1980. - The Hague: Federation Internationale de Documentation; 1981. - VII, 193 s.

Helsinki University of Technology Library Guide. Espoo 1982, 20 p.

KATAJAPURO, Leena, Suomalaisten energiatutkimusprojektien rekisteröiminen pohjoismaiseen tietokantaan. Teknillisen korkeakoulun kirjasto. Moniste. Espoo 1982. 15 s.

KÄNSÄLÄ, Sirkka-Liisa, Teknillisen korkeakoulun julkaisutuo-
tanto lukuvuonna 1980-1981 ja julkaisutietojen kanavoituminen sekundäärilähteisiin. Helsingin teknillinen korkeakoulu Informaatiopalvelun kurssi 1982:3. 23 s.

Talo täynnä tietokirjoja. Länsiväylä n:o 47 (1982) s. 19.

Teknillisen korkeakoulun kirjaston opas. Espoo 1981. 20 s.

Teknillisen korkeakoulun kirjaston uutuudet. 12 numeroa.

Tekniska högskolans i Helsingfors Biblioteksguide. Esbo 1981, 20 s.

TENTTU & TALI, Opas. Espoo 1972. 14 s.

TENTTU-Manual. The online catalogs of Helsinki University of Technology Library. Espoo 1982. 12 p.

TÖRNUDD, Elin, Forskningsbibliotekens kris. Hufvudstadsbladet 18.3.1982.

Idem. Helsinki University of Technology Library System. Report for the Academic Year 1980-1981. OTA-kirjasto A 3 (1981), 12 p.

Idem. Suomalaisia asiantuntijoita enemmän kehitysyhteistyöhön. Karjalainen 25.11.1981.

Sama: Etelä-Suomen sanomat 25.11.1981.

Idem. Enemmän suomalaisia asiantuntijoita kehitysyhteistyöhön. Valkeakosken sanomat 25.11.1981.

Idem. Suomi liian vähän mukana kehitysyhteistyössä. Satakunnan kansa 25.11.1981.

Idem. Tiedonhankinta tehostumassa. Tutkimus ja tekniikka. Tekniikka 71 (1981):7, s. 51-2.

YLÄLAHTI, Jouko, Tiedonhakua DEC-20-koneella. Tekolan sanomat 1981:4, 5-7.

XV KYLMÄLABORATORION TOIMINTA

Asema ja tehtävät

Kylmälaboratorio on hallintokollegin alainen tutkimuslaitos, jonka tehtävänä on

- suorittaa tutkimustyötä matalien lämpötilojen fysiikassa ja kryogeniikassa sekä läheisillä fysiikan ja tekniikan aloilla,
- antaa alan koulutusta mm. järjestämällä tutkimusmahdollisuuksia sekä ohjausta opinnäytteiksi tarkoitettuja tutkimustöitä varten,
- edistää alan tutkimuksen ja sovellutusten kehitystä maassamme tarjoamalla asiantuntija-apua sekä tutkimusmahdollisuuksia,
- ylläpitää sekä kehittää maamme kansainvälisiä yhteyksiä toimialueellansa.

Kylmälaboratorion toimintaa johtaa hallintokollegin asettama johtokunta.

VoimavaratJohtokunta

Toimintakertomusvuonna johtokunnan kokoonpano on vaihtunut. 30.9.1981 saakka johtokuntaan kuuluivat: rehtori Paul A. WUORI (puheenjohtaja), apulaisprofessori Pekka HAUTOJÄRVI (varapuheenjohtaja), tutkijaprofessori Olli V. LOUNASMAA (laboratorion johtaja), tekniikan tohtori Peter BERGLUND (varalla filosofian lisensiaatti Marja HOLMSTRÖM), tekniikan tohtori Auvo PENTTINEN (varalla tekniikan ylioppilas Risto ILMONIEMI) ja diplomi-insinööri Jouko SOINI (varalla diplomi-insinööri Jan EKSTRÖM 21.11.1981 saakka).

1.10.1981 alkaen johtokuntaan kuuluivat: rehtori Paul A. WUORI

(puheenjohtaja), professori Pekka HAUTOJÄRVI (varapuheenjohtaja), tutkijaprofessori Olli V. LOUNASMAA (laboratorion johtaja), filosofian tohtori Seppo ISLANDER 30.4.1981 saakka (varalla filosofian lisensiaatti Marja HOLMSTRÖM), tekniikan tohtori Auvo PENTTINEN (varalla diplomi-insinööri Risto ILMONIE-MI) ja diplomi-insinööri Jouko SOINI (varalla diplomi-insinööri Juha SIMOLA).

Toimintakertomusvuonna johtokunta on pitänyt 4 kokousta, joissa sihteerinä on toiminut osastosihteerä Kyllikki JAUHO.

Henkilökunta

- Laboratorion johtaja: Olli V. LOUNASMAA, Suomen Akademian tutkijaprofessori
- Laboratorionsinööri: Marja HOLMSTRÖM, FL
- Osastosihteerä: Kyllikki JAUHO
- ³He:n suprafaasit: Mikko MANNINEN, DI
- Pyörivän He:n ominaisuudet: Seppo ISLANDER, dosentti 30.4.1981 saakka. 1.5.1981 alkaen Matti KRUSIUS, vanhempi tutkija
- Atomytimien väliset ko-operatiiviset ilmiöt: Olli V. LOUNASMAA 30.11.1981 saakka, 1.12.1981 lähtien Markku LOPONEN, TkT
- Aivojen lähettämien magneettisten signaalien mittaus: Olli V. LOUNASMAA
- Magneettinen erotus suprajotavin magneetein: Matti KOKKALA 31.3.1982 saakka, 15.5.1982 alkaen Heikki COLLAN, dosentti
- Ydinspin-kuvaus: Peter Berglund, dosentti
- Magneettisesti suojattu huone: Auvo PENTTINEN, TkT
- Nesteytinkeskus: Arvi ISOMÄKI, käyttöpäällikkö

Edellisten lisäksi laboratorion henkilökuntaan kuului 31.7. 1982: 10 tutkijaa, 2 vierailevaa tutkijaa, 9 jatko-opiskelijaa, 11 opiskelijaa, 1 toimistosihteerä sekä 4 mekaanikkoa.

Akateemiset tutkinnot

Toimintakertomusvuonna ovat laboratoriossa työskennelleet henkilöt suorittaneet seuraavat tutkinnot:

Diplomi-insinööri

HAKONEN P J, NMR-mittauksia pyörivässä supraneste ^3He :ssa

HUIKU M V T, Uusien kupariydinjäähdyttimien rakentaminen kaksoidemagnetointikryostaattiin

PEKOLA J P, Kriittisen virtausnopeuden mittauksia suprajuoksevan ^3He :n B-faasissa

TUOMISAARI M H, Lämpötilan mittauksia alueella 25 mK - 4.2 K

Tekniikan tohtori

KOKKALA M A, Studies of high gradient and open gradient magnetic separation

SOINI J K, Investigations of nuclear magnetism in copper at nanokelvin temperatures.

Tutkimustoiminta

Kylmälaboratoriossa on yli 17 vuoden ajan suoritettu ultramatalien lämpötilojen fysiikkaan ja tekniikkaan liittyvää perusta ja soveltavaa tutkimusta. Määrätietoisella työskentelyllä laboratorio on nostettu alan kansainväliseen eturiviin. Teknillisen korkeakoulun ohella Suomen Akatemialla on ollut ratkaiseva osuus kylmälaboratorion kehittämisessä, erityisesti vuodesta 1970 alkaen. Laboratorion budjetti tulee vastaisuudessaakin jakaantumaan Teknillisen korkeakoulun ja Suomen Aka-

temian kesken. Soveltavat tutkimukset on rahoitettu projekti-kohtaisesti esim. kauppa- ja teollisuusministeriön ja teollisuuden yhteisvoimin. Laboratoriosta on sen toiminta-aikana valmistunut 22 tekniikan tai filosofian tohtoria.

Perustutkimus on keskittynyt ultramatalissa lämpötiloissa suoritettaviin mittauksiin. Kryogeeninen kehitystyö on viime vuosina kohdistunut erityisesti adiabaattiseen ydindemagnetointiin. Kupariytimien muodostamassa spinsysteemissä saavutettiin tammikuussa 1979, kaksivaiheista ydindemagnetointia käyttämällä, 50 nanokelvinin lämpötila; kyseessä on yhä edelleen voimassa oleva kylmyyden maailmanennätys.

Ultramatalien lämpötilojen fysiikka sopii hyvin Suomen kaltaiselle pienelle, mutta suhteellisen rikkaalle maalle. Ala on eräs modernin fysiikan kiintoisimpia ja sen sovellutukset ovat voimakkaassa nousussa. Sangen vaatimattomin investoinnin voidaan rakentaa kryostaatti, joka tarjoaa ainutlaatuisia tutkimusmahdollisuuksia. Ultramatalien lämpötilojen fysiikan kehitys ja saavutukset eivät täten ole riippuvaisia kalliista laiteinvestoinneista, jotka monilla muilla fysiikan aloilla ovat edellytyksenä tutkimuksen kansainväliseen kärkeen pyrittäessä. Koulutuksellisesti ala on myös otollinen: nuori tiedemies saa suorittaa vaikeita mittauksia hankalissa olosuhteissa hyvin välinein.

Magneettisesti suojattua huonetta ja suprajohtavia mitta-antureita (SQUID) käyttävä, ihmisaivojen lähettämiin magneettisiin signaaleihin kohdistuva tutkimus tulee kylmälaboratoriossa nopeasti laajenemaan.

Laboratoriossa suoritetuista soveltavista projekteista mainittakoon platina-NMR-lämpömittarin kehittäminen kaupalliseksi tuotteeksi yhdessä suomalaisen Instruments for Technology-yhtiön kanssa, 50 kW:n suprajohtavan moottorin rakentaminen yhteistyössä TKK:n sähkömekaniikan laboratorion, VTT:n ja Oy Strömberg Ab:n kanssa, suurgradienttimenetelmän kehittäminen epäpuhtauksien poistamiseksi esim. jätevesistä sekä NMR kuvauslaitteiston rakentaminen lääketieteellisiä tarkoituksia varten. Useita uusia suurprojekteja on suunnitteilla.

Perustutkimus ^3He :n suprafraasit (HELY-projekti)

(M.T. MANNINEN, S.A. NENONEN, K.K. NUMMILA, J.P. PEKOLA, R.G. SHARMA, M.S. TAGIROV)

Ryhmän tutkimuskohteena oli syksyllä 1981 ja osittain keväällä 1982 kriittinen virtaus suprajuoksevassa ^3He :ssa. Mittaus tehtiin koekammiolla, joka koostuu kahdesta helium-tilavuudesta, joita yhdistää Nuclepore-suotimesta valmistettu virtausaukko. Virtauskanavien halkaisija oli $0.8\ \mu\text{m}$. Kokeessa mitattiin paine-ero ΔP kanavien yli massavirtauksen J_s funktiona. Pienillä J_s :n arvoilla ΔP oli mittaustarkkuuden rajoissa nolla sekä A-että B-faasissa ja kasvaa jyrkästi, kun kriittinen virta ylitetään. J_s :n arvo saadaan ekstrapoloimalla J_s lineaarisesti arvoon, jossa $\Delta P = 0$.

B-faasissa J_c käyttäytyi lämpötilan funktiona kuten $(1 - T/T_{\text{cyl}})^{3/2}$, jossa T_{cyl} on suprajuoksevuustransition lämpötila virtauskanavien sisällä. Tämä on pariensärkymisvirran odotettu lämpötilakäyttäytyminen pienessä kanavassa. Mitatut T_{cyl} :n arvot ovat hyvin sopusoinnussa teoreettisten arvioiden kanssa; $T_{\text{cyl}}/T_c = 0.935$ paineessa $P = 0$ ja 0.983 paineessa $p = 15$ baaria. J_c :n absoluuttiarvot ovat myös lähellä teoreettisia arvioita, kun otetaan huomioon kanavien seinämien vaikutus; $J_c / (1 - T/T_{\text{cyl}})^{3/2} = 1.02\ \text{kg/m}^2\text{s}$ kun $P = 0$ ja $0.32\ \text{kg/m}^2\text{s}$ kun $P = 15$ baaria.

Jos ^3He -neste kanavien sisällä oli A-faasissa, riippui ΔP vs. J_s käyrän muoto siitä, oliko kanavien ulkopuolella oleva neste A- vai B-faasissa; B - A -transitio tapahtui kanavien sisällä alemmassa lämpötilassa kuin avoimessa nesteessä. Koekammion lämmitessä J_c pieneni n. 30 % molempien transitiodien kohdalla. Nämä ilmiöt osoittavat, että kanavien päillä on huomattava vaikutus virtaukseen.

Keväällä 1982 aloitettiin koe, jossa pyritään havaitsemaan Josephson-ilmiö suprajuoksevassa ^3He :ssa käyttäen samaa koekammiota kuin virtausmittauksissakin. Mittauksia on aluksi

tehty Nucleopore-suotimilla, joissa reikien halkaisija on $0.03 - 0.8 \mu\text{m}$. Virtauskanavien yli aiheutetaan tässä kokeessa AC-painesignaali, jolloin virtauksen tulisi muuttua tietyillä DC-paine-eron arvoilla.

Toistaiseksi ei ole saatu Josephsonin ilmiön olemassaoloa viittaavia tuloksia.

Rotaatioliikkeessä olevan ^3He -supranesteen ominaisuudet (ROTA-projekti)

(P.J. HAKONEN, O.T. IKKALA, S.T. ISLANDER, F.M. KRUSIUS, T.K. MARKKULA, R. SALMELIN, H.K. SEPPÄLÄ, J.T. SIMOLA, I. SIPPO sekä ulkomaiset tutkijat Yu. BUNKOV, D. GARIBASHVILI, Z. NADIRASHVILI ja G.E. VOLOVIK)

ROTA-tutkimushanke pyrkii selvittämään rotaatioliikkeessä olevaan ^3He -supranesteeseen syntyvien kvantittuneiden virtauspyörteiden eli vorteksien rakennetta. Vorteksien muodostuminen pyörimisliikkeessä olevaan nesteeseen on suoraan johdettavissa supranesteen pyörteettömästä virtauksesta sekä toisaalta kieroimpulssimomentin säilymisehdon toteutumisesta kvantittuneen supravirtauksen muodossa. Nämä ehdot määräävät supratilan järjestysparametrin käyttäytymisen pyörivässä nesteessä ja johtavat siihen, että ^4He -supranesteessä vorteksit (kuten myös magneettiset, kvantittuneet vuoviivat suprajohteissa) ovat rakenteeltaan viivamaisia ja singulaarisia, ts. järjestysparametri häviää vorteksin ytimessä. ^3He -supranesteissä järjestysparametrilla on ylimääräisenä vapausasteenaan lisäksi järjestysparametrin orientaatio. Tämän nestekiteitä muistuttavan ominaisuuden odotetaan ilmenevän pyörivässä ^3He -supranesteessä topologiaaltaan entuudestaan tuntemattomien vorteksistruktuurien muodossa.

^3He -supranesteen vorteksitutkimusta varten on ROTA-tutkimusryhmä suunnitellut ja rakentanut ainutlaatuisen jäähdytyslaitteiston, jolla ^3He -neste voidaan jäähdyttää alle 1 mK :n lämpötilaan laitteen samalla pyöriessä nopeudella, joka voi olla jopa 20 kierrosta minuutissa. Jäähdytyslaitteisto saatiin ope-

ratiiviseksi vuoden 1981 alkupuoliskolla. Siitä lähtien sillä on suoritettu ydinmagneettisia resonanssimittauksia. Näistä mittauksista järjestysparametrin orientaation paikallisesta vaihtelusta syntyvä tekstuurin joko levossa tai rotaatiotilassa saadaan johdettua epäsuorasti vertaamalla mitattua ydinmagneettista resonanssisignaalia oletetun tekstuurin synnyttämään analyttisesti määritettyyn signaaliin. Työn tuloksena on nyt ensimmäisen kerran osoitettu vorteksien esiintyvän pyörivässä ^3He -supranesteessä sekä identifioiden ns. ei-singulaarisia eli järjestysparametrin orientaation muodostamia jatkuvia vorteksirakenteita.

ROTA-tutkimushanke on yhteistyöprojekti Teknillisen korkeakoulun ja Gruusian Tiedeakatemian fysiikan instituutin välillä, johon syyskuussa 1982 liittyivät myös Neuvostoliiton Tiedeakatemian alaiset Fysikaalisten ongelmien sekä Teoreettisen fysiikan instituutit Moskovasta.

Atomiytimien väliset ko-operatiiviset ilmiöt (YKI-projekti)
(M. HUIKU, T.A. JYRKIÖ, J.M. KYYNÄRÄINEN, M.T. LOPONEN, O.V. LOUNASMAA, A.S. OJA ja J.K. SOINI)

Ryhmän tutkimuskohteena on atomiytimien muodostama spin-systeemi, jonka magneettinen järjestäytyminen on nyt kiistattomasti todettu. Aiemmissa kokeissa saadut ristiriitaiset tulokset ovat samalla osoittautuneet johtuvan havaittuun transiioon liittyvästä ylijäähtymisestä. Uusissa kokeissa on keskitytty ytimien susceptibiliteetin mittaamiseen matalilla taajuuksilla. Tällöin on pystytty valitsemaan näyte paljon vapaammin erilaisista kuparilaaduista kuin aiemmissa mittauksissa. Parhaaksi materiaaliksi osoittautui Marz-grade kupari, jota oli hehkutettu pienessä hapenpaineessa magneettisten epäpuhtauksien neutraloimiseksi. Näin valmistetulla näytteellä saavutettiin jopa 90 minuutin efektiivinen relaksaatioaika nollakentässä. Tällöin oli mahdollista entistä tarkemmin mitata järjestäytyneen tilan susceptibiliteetti. Osoittautui, että nollakentässä matalilla entropioilla susceptibiliteetti aluksi kasvaa entropian lisääntyessä. Maksimin susceptibiliteetti

saavuttaa entropia-arvolla 0.4-0.6 $R \ln 4$; kriittistä lämpötilaa ei nykyisellä koejärjestelyllä voida mitata. Magneettikenttä muuttaa voimakkaasti susceptibiliteetin käyttäytymistä. Yli 0.3 mT:n kentässä ei transitiota enää esiinny. Havaittu transitio on ilmeisesti antiferromagneettinen, kuten teoreettisesti on otaksuttukin antiferromagnetismia suosivaksi osoittautuneen epäsuoran vaihtovuorovaikutuksen perusteella. Kriittisen entropian mataluus kuitenkin viittaa matalaan transitiolämpötilaan, mikä saattaa vielä olla ristiriidassa teoreettisesti laskettujen arvojen kanssa.

Aivojen lähettämien magneettisten signaalien mittaus (AIVO-projekti)

(H.A. AHOLA, R. HARI, M.S. HÄMÄLÄINEN, R.J. ILMONIEMI, E. KAU-KORANTA, J.E. KNUUTILA, O.V. LOUNASMAA, A.A. PENTTINEN, H.K. REINIKAINEN, J. SALMINEN ja J. VALKONEN)

Ihmisaivojen synnyttämien magneettisten signaalien tutkimus on aloitettu. Kuulo- ja näköaivokuoren herätekenttiä ja -potentiaaleja on tutkittu samanaikaisesti sekä sähköisesti elektrodeilla että magneettisesti magnetometreillä. Tarkempia tutkimuksia on tehty kuulovasteen ns. P300-komponentista ja sen riippuvuudesta koetilanteesta.

Työterveyslaitoksen tutkijoita on avustettu spontaanin aivotuiminnan mittauksissa, joiden kohteena ovat olleet aivofarktipotilaat.

Kokeita on tehty sekä yksi- että monikanavamagnetometreillä sekä 8-kanavaisella EEG-laitteistolla.

Tulosten analysointia varten on saatettu valmiiksi tietokonejärjestelmä, jonka ohjelmistoon kuuluu mm. transienttisignaalien ajallisesti vaihteleva suodatus. Myös mittauksia pyritään automatisoimaan.

Näköjärjestelmän ja somatosensorisen järjestelmän herätevastemittaukset jatkuvat tiettyjen perustoimintojen selvittämiseksi.

si. Uudentyyppiset mittaukset, joissa pyritään selvittämään informaation kulkua aivoissa, ovat suunnitteilla.

Soveltava tutkimus

Magneettinen erotus suprajohtavin magneetein (MASU-projekti) (H.K. COLLAN, M.A. KOKKALA ja M. TUOMISAARI)

Kertomuskauden aikana on tehty alustavia yrityksiä poistaa punasolut veripreparaateista suprajohtavalla suurgradientti-erottimella valkosolujen talteenottamiseksi. MASU-ryhmän asiantuntemusta ja laitteita on myös käytetty hyväksi kotimaassa valmistettua suprajohtavinta testattaessa. Muutoin ryhmä on tehnyt lähinnä kirjallista työtä analysoiden ja julkaisten aikaisempaa koeaineistoa sekä selvittellen jatkotavoitteita. Jatkotehtävistä tärkeimmät ovat keinojen löytäminen hankkeen yhteydessä kertyneen tieto-aidon siirtämiseksi maamme teollisuuden hyödynnettäväksi sekä ns. avoimen gradientin magneettierotustekniikan edelleenkehittäminen.

Ydinspinkuvaus (NMR-kuvaus, INNO-projekti) (M.P. BERGLUND, J.J. HEINO, J.A. JÄÄSKELÄINEN, J.K. KUPIAINEN, S.T. LAAMANEN, M.K. SAVELAINEN, R.E. SEPPONEN, J. SIPPONEN)

1.3.1980 lähtien on kylmälaboratoriossa toteutettu VTT:n ja Instrumentarium Oy:n kanssa yhteistyönä ydinspinkuvausprojektiä. Projektissa on rakennettu laitteisto, jolla on mahdollista kartoittaa kehon vapaassa vedessä oleva protonitiheys ja magnetointiin liittyvät relaksaatioajat T_1 ja T_2 . Menetelmä perustuu magneettikentässä olevan protonin ydinmagneettiseen resonanssiin. Tarvittava n. 0.2 T:n magneettikenttä kehitetään projektissa rakennetun suprajohtavan solenoidin avulla. Suprajohtavuutta hyväksikäyttäen on aikaansaatu laitteisto, joka on kevyt ja stabiili ja voidaan sijoittaa sairaalarakennukseen ilman erikoisia rakenteellisia vahvistuksia. Magneetin valmistuttua syyskuussa 1981 on toiminta keskittynyt signaalin laa-

dun parantamiseen ja signaalikäsitteilyn ja laskentamenetelmien nopeuttamiseen. Laboratoriossa on suoritettu koekuvauksia ihmisen päästä. Kesällä 1982 laitteisto on siirretty Helsingin yliopistolliseen keskussairaalaan (HYKS), missä ydinspinkuvausmenetelmän kliininen evaluointi jatkuu. Kylmälaboratorion osalta projekti on päättynyt.

300 kW Unipolaarimoottorin suprajohtava magnetointi (esisuunnittelu)

(M.P. BERGLUND)

VTT:n ja TKK:n kylmälaboratorion sekä sähkömekaniikan laboratorion SULU-projektiin liittyen on tehty esisuunnitelma kryogeniikan osalta. Todetaan, että teknisesti pitäisi olla täysin mahdollista sijoittaa suprajohtava moottori luotsikutteriin. Kysymys ei kuitenkaan ole varsinaisesta suprajohtavuuden käytöstä hyödyllisessä mielessä, koska kustannukset tulevat olemaan melkoiset.

Jyväskylän suprajohtavan magneettisen linssin esisuunnittelu

(M.P. BERGLUND)

Jyväskylän yliopiston fysiikan laitos suunnittelee suprajohtavan syklotronin rakentamista lähivuosien aikana. Tämän projektin valmisteluihin liittyy keskikokoisen suprajohtavan magneettin suunnittelu ja käämiminen suprajohdetekniikan kokemusten kartuttamiseksi. Laite tulee olemaan magneettinen linssi, ja siihen liittyvät kryogeniikan ja suprajohdemagneetin esisuunnittelut on tehty kylmälaboratoriossa.

Palvelutoiminta

Kryokeskus

(S.T. ISLANDER, A.A. ISOMÄKI, A.A. PENTTINEN, K.A. SALMINEN)

Nesteytinkeskus on palvellut kylmälaboratoriota, teknillisen

fysiikan osastoa, sähkötekniillistä osasto, Tampereen teknillistä korkeakoulua (TTKK) sekä Helsingin yliopistollista keskussairaalaa (HYKS). Toimituksia on jouduttu rajoittamaan määräraikaishuoltojen yhteydessä.

Heliumin käyttö nestelitraina:

Kyl.lab	S-os.	TF-os.	TTKK	HYKS	Yht.
23 300	2 830	1 160	520	4 280	32 090
72.6%	8.8%	3.6%	1.6%	13.4%	100%

Nestemäistä ilmaa tuotettiin yhteensä noin 19 500 litraa.

Magneettisesti suojattu huone

(H.A. AHOLA, M.S. HÄMÄLÄINEN, R.J. ILMONIEMI, J.E. KNUUTILA, A.A. PENTTINEN, H.K. REINIKAINEN, J. SALMINEN ja J. VALKONEN)

Magneettisesti suojatun huoneen suurimmat käyttäjät ovat olleet kylmälaboratorion ja teknillisen fysiikan osaston materiaalfysiikan laboratorion biomagnetismiryhmät. Työterveyslaitoksen tutkijat ovat jatkaneet keuhkokontaminaatiomittauksia rotilla, ja yhteistyössä tämän laitoksen neurofysiologien kanssa on tehty useita ihmisen spontaanin aivotoiminnan mittauksia. Tutkimuskohteina ovat olleet toipumisvaiheessa olevat aivoinfarktipotilaat. Geologinen tutkimuslaitos on suorittanut sarjan kivinäytemittauksia.

Huoneen tarjoamia tutkimusmahdollisuuksia on parannettu laajentamalla mittaustietokonelaitteistoa sekä laitteiston että ohjelmiston osalta. Monikanavamagnetometriä varten on rakennettu uusi elektroniikka, mikä yksinkertaistaa mittaussignaalien siirtoa huoneen ulkopuolelle.

Uusien herkempien ohutkalvosquidien kehitystyö on aloitettu yhteistyössä VTT:n puolijohdelaboratorion kanssa. Valmistut-

tuaan nämä SQUID-laitteet mahdollistavat magnetometrien herkkyyden lisäämisen moninkertaiseksi nykyisiin verrattuna.

Huonetta ja sen tarjoamia mahdollisuuksia on esitelty lukuisille vierailijoille.

Yhteistyö muiden laboratorioden kanssa

Ulkomaiset vierailijat

Prof. K. ANDRES (Zentralinstitut für Tieftemperaturforschung der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, Garching), Dr. D. ASHBOREN (National Council for Research and Development, Jerusalem), Dr. Yu. BUNKOV (Inst. for Physical Problems, Moskova), Prof. G. BROWN (State University of New York at Stony Brook, New York), Dr. S. DOROZHNIKIN (Inst. for Solid State Physics of the USSR Academy of Sciences, Moskova), Dr. S.N. Ernő (Phys.-Tech. Bundesanstalt, Institut Berlin, Länsi-Berliini), Ing. A. Feher (Dept. of Experimental Physics, Salarik University of Kosice, Kosice), Prof. F.J. FRIEDLAENDER (University of Regensburg, Regensburg), Dr. D. GARIBASHVILI (Inst. of Physics, Georgian Academy of Sciences, Tbilisi), Dr. A. GONGADZE (Inst. of Physics, Georgian Academy of Sciences, Tbilisi), Prof. I. KIRSCHNER (University of Budapest, Dept. of Low Temp. Phys., Budapest), Dr. L. van der KLUNDERT (Twente University of Technology, Twente, Hollanti), Dr. Gian LUCA-ROMANI (Istituto di Elettronica dello Stato Solido del Consiglio Nazionale delle Ricerche, Rooma), Dr. Z. NADIRASHVILI (Inst of Physics, Georgian Academy of Sciences, Tbilisi), Prof. M. NUSIMOVICI (Université de Rennes, Rennes), Ing. K. PIETERMAN (Laboratorium voor Technische Naturkunde, Delft, Hollanti), Dr. V.N. POPOV (Leningrad Branch of the V.A. Steklov Math. Inst. of the Academy of Sciences, Leningrad), Dr. F. ROTHWOLF (The Army Branch Office, Lontoo), Prof. R.S. SAFRATA (Inst. of Physics, Czech. Academy of Sciences, Praha), Dr. R.G. SHARMA (National Physical Laboratory, New Delhi, Intia), Prof. I. SILVERA (University of Amsterdam, Amsterdam), Ing. K. SPOORENBERG (Laboratorium voor Technische

Naturkunde, Delft, Hollanti), Dr. M. TAGIROV (Kazan State University, Kazan, Neuvostoliitto), Dr. Y. TAKANO (University of Tokio, Inst. for Solid State Physics, Tokio), Dr. W.A. TULIN (USSR Academy of Sciences, Moskova), Prof. H. WÜHL (Inst. für Festkörperforschung der KFA-Jülich, Jülich), Dr. G.E. VOLOVIK (Landau Institute of Theor. Physics, Moskova), Dr. M.N. YONDER (Dept. of the Navy, Branch Office, Lontoo), Prof. A. YOKOSAVA (Argonne National Laboratory, Argonne, Illinois, USA).

Tieteelliset seminaarit

Seminaarisarjassa on pidetty 33 esitelmää, joista 15:ssä on ollut ulkomainen luennoitsija.

Osallistuminen kongresseihin ja koulutustilaisuuksiin

Pohjoismaisen kiinteän olomuodon fysiikan kongressi, Kööpenhamina, 10.-12.8.1981. Esitelmä: LOUNASMAA: "Experiments on superfluid ^3He ".

Cryogenic Engineering Conference and International Cryogenic Materials Conference, San Diego, Kalifornia, 10.-14.8.1981. Osanottaja: ISLANDER. Poster: ISLANDER: "ROTating MINILAB - Design and performance"

16 International Conference on Low Temperature Physics - LT 16, Los Angeles, 19.-25.8.1981. Osanottajat: AHOLA, HAAVASOJA, HOLMSTRÖM, IKKALA, ILMONIEMI, ISLANDER, LOUNASMAA, MANNINEN, MARKKULA, PENTTINEN, SOINI.

Kutsutut esitelmät: LOUNASMAA: "Spontaneous nuclear ordering in copper at nanokelvin temperatures", HAAVASOJA: "Heat capacity of normal and superfluid ^3He ". Esitelmät: ILMONIEMI: "A seven channel SQUID magnetometer for brain research", IKKALA: "ROTating MINILAB - desing and performance", MANNINEN: "Inter-comparison of the NBS and Helsinki temperature scales in the

millikelvin region", SOINI: "Orientation dependent static magnetic susceptibility of copper nuclei below $1 \mu\text{K}$ ". Poster: MANNINEN: "Errors due to nonideal experimental magnetic fields in the measurement of the spin lattice relaxation time".

Symposium on New Problems in Ultralow Temperature Physics, Idyllwild, Kalifornia, 26.-30.8.1981. Osanottajat: HAAVASOJA, IKKALA, ISLANDER, LOUNASMAA (istunnon puheenjohtaja), MANNINEN, SOINI. Esitelmät: LOUNASMAA: "General comments on time-dependent heat leaks", "Experimental evidence for nuclear antiferromagnetism in copper" ja "Concluding remarks of the symposium", MANNINEN: "Critical velocities in $^3\text{He-B}$ ", SOINI: "Experimental evidence for nuclear antiferromagnetism in copper". Poster: ISLANDER: "ROTating MINILAB - design and performance".

Fysiikan Päivät, Espoo, 12.-13.2.1982. Esitelmät: LOPONEN: "Time dependent specific heat of amorphous materials below 1 K ". Kutsuttu esitelmä: REINIKAINEN: "On the late components of the human auditory evoked magnetic response". PEKOLA: "Flow of $^3\text{He-B}$ through narrow channels", IKKALA: "Ydinmagneettisia resonanssikokeita pyörivässä ^3He supranesteessä".

2nd General Conference of the Condensed Matter Division of the EPS, Manchester, 22.-25.3.1982. Kutsuttu esitelmä: PEKOLA: "Flow of $^3\text{He-A}$ and $^3\text{He-B}$ through narrow channels".

Yllä mainitun konferenssin yhteydessä pidetty ultramatalien lämpötilojen symposio, Manchester, 26.3.1982. Kutsuttu esitelmä: IKKALA: "NMR experiments on rotating $^3\text{He-A}$ and $^3\text{He-B}$ ".

9th Internat. Cryogenic Engineering Conference and Internat. Cryogenic Materials Conference ICEC9-ICMC, Kobe, Japan, 11.-14.5.1982. Osanottajat: BERGLUND, PENTTINEN. Esitelmä: BERGLUND: "A Superconducting magnet for whole body NMR-imaging". Poster: PENTTINEN: "MSR - A magnetically shielded room for ultrasensitive measurements".

ROTA-82 -symposio V:n suomalais-neuvostoliittolaisen matalien

lämpötilojen ja kiinteän olomuodon fysiikan symposion yhteydessä, Otaniemi, 7.-11.6.1982. Esitelmät: IKKALA: "NMR on rotating $^3\text{He-A}$ ", HAKONEN: "NMR on rotating $^3\text{He-B}$ ".

Gordon Conference on Quantum Systems, Plymouth, New Hampshire, 19.-24.7.1982. Esitelmä: IKKALA: "NMR experiments on rotating $^3\text{He-A}$ and $^3\text{He-B}$ ".

ROTA-82 -symposiossa 7.-11.6.1982 luentoja ja esitelmiä pidettiin yhteensä 15 t sekä kotimaisten että ulkomaisten tutkijoiden toimesta.

Suomalais-ranskalainen Teknistiетеellinen seura järjesti 15.-16.6.1982 TTK:n tiloissa symposion aiheesta "Lääketieteellinen instrumentointi". Symposion järjestelytoimikuntaan kuuluivat professori Olli LOUNASMAA (puheenjohtaja) ja tekniikan tohtori Peter BERGLUND sekä SRTT-seuran sihteeri Nora METHER. Symposioon osallistui n. 15 ranskalaista sekä n. 35 suomalaista eri lääketieteellisen instrumentoinnin alan firmojen ja tutkimuslaitosten edustajaa. Tekniikan tohtori Gösta EHNHOLM Instrumentarium Oy:stä piti esitelmän aiheesta "NMR-imager for Medical Diagnostics", jossa esiteltiin INNO-projektissa rakennettu laitteisto.

Muut tieteelliset tutustumiskäynnit, vierailut sekä pidetyt esitelmät

LOUNASMAA vieraili Yhdysvalloissa pitäen esitelmän: "NMR on rotating superfluid $^3\text{He-A}$ and flow of $^3\text{He-B}$ through barros channels" Cornellin yliopiston (Ithaca) fysiikan seminaarissa 21.12.1981, Bellin laboratorion fysiikan seminaarissa 23.12.1981, Stanfordin yliopiston (Palo Alto) fysiikan seminaarissa 4.1.1982, Kalifornian yliopiston (Berkeley) fysiikan seminaarissa 6.1.1982 sekä Argonne National Laboratory'n kiinteän olomuodon fysiikan seminaarissa 7.1.1982.

BERGLUND tutustui 22.-28.2.1982 Orsayssa rakennettuun suprajohtavaan magneettiseen spektrometriin (Université Paris-Sud,

ydinfysiikan laboratorio) sekä suprajohdemagneettien käämimisteekniikkaan (CEN, Saclay).

PEKOLA vieraili 22.3.1982 Sussexin yliopistossa (Englanti) sekä 8.-13.3.1982 Physikaalisten Probleemien instituutissa ja Landau-instituutin teoreettisen fysiikan laitoksella.

BERGLUND vieraili 14.-15.4.1982 Moskovassa (IVTAN ja Spektroskopian instituutti). Matkan aiheena oli neuvottelut liittyen neuvostoliittolais-suomalaiseen MHD-seminaariin sekä tutustuminen laserspektroskopialaitteistoon.

LOUNASMAA esitelmöi 16.4.1982 Tieteenharjoittajain Liiton 20-vuotisjuhlakokouksessa Otaniemessä aiheesta "Kylmäfysiikan tutkimuksesta teknillisessä korkeakoulussa".

MANNINEN piti kutsutun esitelmän "Flow of ^3He -B through narrow channels" American Physical Society'n kevätkokouksessa (Washington D.C.) 26.-29.4.1982. Hän esitelmöi National Bureau of Standards'ssa (Washington D.C.) 26.4.1982 aiheenaan "Flow of ^3He -A and -B through narrow channels sekä samasta aiheesta Floridan yliopistossa (Gainesville) 30.-31.4.1982.

LOUNASMAA piti esitelmän Korkeakoulu- ja tiedepoliittisen tutkimussäätiön seminaarissa Otaniemessä 27.4.1982 aiheenaan "Tutkimusyksikön kehittäminen ja tutkijakoulutus".

BERGLUND ja PENTTINEN tutustuivat ICEC9-ICME -konferenssimatkan aikana 2.-20.5.1982 seuraaviin tutkimuslaitoksiin: Japan Atomic Energy Research Institute (JAERI), Fuji Electric Corporate Research and Development Ltd., The Furukawa Electric Co, National High Energy Laboratory (KEK), Electrotechnical Laboratory (Tsukuba) ja The Institute for Solid State Physics, University of Tokyo.

Julkaisut

ALVESALO T A, HAAVASOJA T, MANNINEN M T, Specific Heat of Nor-

mal and Superfluid ^3He , J. Low Temp. Phys. 45, 373 (1981).

COLLAN H K, KOKKALA M A, TOIKKA O E, Application of the Theory of Magnetic Filtration in Determining the Optimum Filter Configuration, IEEE Trans. Magn., MAG-18, 3, 827 (May, 1982).

COLLAN H K, KOKKALA M A, TOIKKA O E, Mathematical Model for an Axial Magnetic Filter, Report TKK-F-A467 (1982).

COLLAN H K, KOKKALA M A, TOIKKA O E, Magnetic filtration of steel mill effluent waters: principles, techniques, and economics, Acta Pol. Scand., Ph. 133, 1 (1982).

COLLAN H K, KOKKALA M A, MEINANDER T, TOIKKA O E, Superconducting open-gradient magnetic separator, Trans. Instn. Min. Metall. (Sect. C: Mineral Process Extr. Metall.), 91, C5, March 1982 (The Institution of Mining and Metallurgy 1982).

HAKONEN P J, IKKALA O T, ISLANDER S T, LOUNASMAA O V, MARKKULA T K, ROUBEAU P, SALOHEIMO K M, VOLOVIK G E, NMR Experiments on Rotating Superfluid $^3\text{He-A}$: Evidence for Vorticity, Phys. Rev. Lett. 48, 1838 (1982).

HAKONEN P J, IKKALA O T, ISLANDER S T, MARKKULA T M, SEPPÄLÄ H K, NMR Experiments on Rotating Superfluid He, Fysiikan päivät Helsingissä 12.-13.2.1982.

IKKALA O T, VOLOVIK G E, HAKONEN P J, BENKOV Yu, ISLANDER S T, KHARADZE S A, NMR on Rotating Superfluid $^3\text{He-B}$, Pis'ma Zh. Eksp. Teor. Fiz. 35, 338 (1982) (in Russian).

KELHÄ V, PUKKI J M, PELTONEN R S, PENTTINEN A A, ILMONIEMI R J, HEINO J J, Design, Construction, and Performance of a Large-Volume Magnetic Shield, IEEE Trans. Magn., MAG-18, 1, 260 (1982).

KNUUTILA J, HÄMÄLÄINEN M, PENTTINEN A, REINIKAINEN K, On the Late Component of the Human Auditory Evoked Magnetic Response, Fysiikan päivät Helsingissä 12.-13.2.1982.

LOPONEN M T, Time Dependent Specific Heat of Amorphous Materials below 1 K (kutsuttu esitelmä), Fysiikan päivät Helsingissä 12.-13.2.1982.

LOUNASMAA O V, Low Temperature Laboratory at Helsinki University of Technology, Cryogenics 22, 5, 213 (May 1982).

LOUNASMAA O V, Kylmässä löytyy, tiede 2000 4/1982, s. 4.

LOUNASMAA O, Tutkimusyksikön kehittäminen ja tutkijakoulutus, Suomen tieteen tila, raportti (Korkeakoulu- ja tiedepoliittinen tutkimussäätiö, Espoo 27.4.1982).

MANNINEN M T, PEKOLA J P, Flow of ^3He -B through Narrow Channels, Fysiikan päivät Helsingissä 12.-13.2.1982.

MANNINEN M T, PEKOLA J P, Flow of ^3He -B through Narrow Channels, Phys. Rev. Lett. 48, 812 (1982).

MANNINEN M T, PEKOLA J P, Flow of Superfluid ^3He through Micron-Size Channels, Report TKK-F-A476 (1982).

MANNINEN M T, PEKOLA J, SHARMA R G, TAGIROV M S, Critical Current of ^3He -A in Narrow Channels, Report TKK-F-A477 (1982).

NISKANEN K J, KJÄLDMAN L H, KURKIJÄRVI J, Ordered Phases of the Combined Ruderman-Kittel and Dipole-Dipole Interaction on Different Lattices and Their Stability, Preprint Series in Theoretical Physics HU-TGT-82-9 (March (1982)).

NISKANEN K J, KURKIJÄRVI J, The transition temperature of Cu Nuclei to an ordered state, J. Phys. C: Solid State Phys. 14, 5517 (1981).

PENTTINEN A, Flux Periodicity of a Fractional-Turn RF-SQUID,
Report TKK-F-A468 (1982).

PENTTINEN A, Signal Coupling to Thin-Film SQUIDS and Magneto-
metry without Flux Transformers, Report TKK-F-A464
(1981).

SOINI J K, Further Studies of Nuclear Ordering in Metallic
Copper, Report TKK-F-A471 (1982).

XVI LASKENTAKESKUKSEN TOIMINTA

Asema ja tehtävät

Laskentakeskus on suoraan hallintokollegin alainen laitos. Sen tehtävistä ja hallinnosta on säädetty hallintokollegin vahvistamassa johtosäännössä. Laskentakeskuksen toimintaa ohjaa ja valvoo hallintokollegin asettama johtokunta. Johtokunta on asettanut osastojen nimeämistä edustajista koostuvan käyttäjien neuvottelukunnan. Sen tehtävänä on antaa johtokunnalle lausuntoja laskentakeskuksen toimintasuunnitelmista ja muista toiminnan suunnitteluun vaikuttavista tärkeistä asiakirjoista.

Kuluneen lukuvuoden aikana laskentakeskuksen toiminta on pääosiltaan keskittynyt korkeakoulun keskustietokoneen ohjelmistoon ja käytettävyyden kehittämiseen. Uuden, keskisuuren tietokoneen hankkiminen käynnistyi lukuvuoden lopussa eduskunnan myönnettyä tilausvaltuudet kevään lisämenoarviossa.

Voimavarat

Laskentakeskuksen johtajana on toiminut tekniikan tohtori Aarne SIPILÄ 25.10.1981 saakka. Tästä alkaen ensin virkaatekevänä ja vuoden 1982 alusta lukien toimeen nimitettynä laskentakeskuksen johtajana on toiminut tekniikan lisensiaatti Ahti PLANMAN.

Johtokuntaan ovat lukuvuoden aikana kuuluneet: professori Seppo LAINE (puheenjohtaja), professori Reijo SULONEN (varapuheenjohtaja), professori Kauko RAHKO, professori Matti MARTIKAINEN, professori Raimo MATIKAINEN, hallintojohtaja Martti LIESTO, laskentakeskuksen johtaja Aarne SIPILÄ (25.10.1981 alkaen Ahti PLANMAN) ja vanhempi suunnittelija Timo LARMELA. Johtokunnan sihteereinä ovat toimineet erikois-tutkija Jukka KORPELA (18.3.1982 saakka) ja pääsuunnittelija Timo KURONEN. Johtokunnan kutsumana asiantuntijana on toiminut

tekniikan ylioppilas Akif ALI.

Johtokunnan tehtävänä johtosäännön mukaisesti on ohjata ja valvoa laskentakeskuksen toimintaa. Johtokunta on lukuvuoden aikana kokoontunut kahdeksan kertaa. Johtokunnan asettama käyttäjien neuvottelukunta on kokoontunut kerran. Neuvottelukunnan puheenjohtajana toimii apulaisprofessori Markku SYRJÄNEN.

Henkilöstö

Laskentakeskuksen vakinaisen henkilöstön määrä on säilynyt ennallaan (24). Yhden vanhemman suunnittelijan palkkaukseen tarvittavat varat on saatu rehtorinvirastosta tekstinkäsittelyohjelmistojen kehittämiseksi. Lisäksi laskentakeskuksessa on toiminut kaksi virastotyöntekijää. Tämän ohella toimintaa on voitu kehittää maksullisen palvelutoiminnan tuloilla palkattujen työntekijöiden avulla.

Laitteisto

Korkeakoulun DECsystem-2060 -tietokoneen käyttö on kuluneena lukuvuonna edelleen voimakkaasti kasvanut. Laitteiston käyttö kalenterivuonna 1981 kasvoi vuoteen 1980 verrattuna seuraavasti: Laskutusalgoritmin mukainen käyttö lähes kaksinkertaistui, yhteystunteina kasvua oli n. 50 %, keskusyksikkötunteina käyttö sen sijaan pysyi ennallaan. Lukujen erilaisuuden selittää laitteiston suorituskyvyn kasvattaminen. Erään viimeaikaisen suorituskykyvertailun perusteella korkeakoulun DECsystem-2060:n nykyinen laskentakapasiteetti on noin kaksinkertainen korkeakoulujen keskustietokoneen UNIVAC 1100/61 vastaavaan kapasiteettiin verrattuna.

Korkeakoulujen keskustietokoneen käyttö on keskittynyt selvästi muutamien suurkäyttäjien osalle. Laskentakeskuksen palvelutoiminnan suuntaaminen korkeakoulun oman tietokoneen käytön tehostamiseen ja laajentamiseen on vähentänyt asiakkaiden mie-

lenkiintoa ulkopuolisten koneiden käyttöön, vaikka näillä olisikin ollut vapaata kapasiteettia.

Korkeakoulun vanha HP2000-osituskäyttötietokone on ollut edelleen käytössä. Sen laitteisto on teknisesti vanhentunut eikä maahantuoja ole jatkanut sen huoltosopimusta.

Lukuvuoden aikana käynnistettiin tietoliikenne-ratkaisujen tehostamiseen tähtäävä hanke. Laskentakeskukselle myönnettiin vuoden 1982 määrärahoista 900 000 mk kaapeliverkon rakentamiseen. Verkon suunnittelu aloitettiin keväällä 1982 ja käytännön toteutukseen päästään uuden lukuvuoden alussa.

Korkeakoulun DECsystem-2060 -tietokone on monista laajennuksista huolimatta ollut lukukausien aikana pahasti ylikuormitettu. Vilkkaimpina aikoina jopa yhteyden saaminen tietokoneeseen on osoittautunut hyvin vaikeaksi. Tämän vuoksi korkeakoulu on tehnyt esityksiä määrärahoista uuden tietokoneen saamiseksi. Kevään 1982 lisämenoarviossa eduskunta myönsikin tilausvaltuudet 4,6 Mmk maksavan tietokoneen hankkimiseksi.

Laskentakeskuksen johtokunta käynnisti hankintaan tähtäävät selvitykset loppukeväällä 1982. Uuden koneen pääasialliseksi käyttöalueeksi määriteltiin teknistieteellinen laskenta ja laskentakapasiteetin edellytetään olevan vähintään kaksinkertainen korkeakoulun nykyiseen tietokoneeseen verrattuna. Tarjoukset uudesta koneesta saatiin lukuvuoden lopussa ja valintapäätös tullaan tekemään syyslukukauden 1982 aikana.

Toiminta

Kuluneena lukuvuonna laskentakeskus on edelleen kehittänyt korkeakoulun oman tietokoneen käytettävyyttä sekä monipuolisuudella laitekantaa että laajentamalla ohjelmistoa. Lukuvuoden päättyessä korkeakoulun ylläpidetty yleiskäyttöinen ohjelmisto käsittää monipuolisen teknismatemaattisen perusohjelmiston lisäksi ohjelmistoa mm. tekstinkäsittelyn alalta, mikrotietokoneiden ohjelmakehityksen tueksi, lineaarisen optimoinnin ja

osittaisdifferentiaaliyhtälöiden ratkaisuohjelmistoja, lujuuslaskennan erikoisohjelmistoja sekä graafista tulostusta tukevaa ohjelmistoa.

Syksyllä -81 otettiin käyttöön standardinmukaista Pascal-kieltä käsittelevä kääntäjä PAX. Kääntäjä on osoittautunut selväksi parannukseksi aiempaan tilanteeseen. Paitsi TKK:ssa, uusi kääntäjä on otettu käyttöön myös Tampereen ja Turun yliopistojen DEC-20 -koneissa sekä Ekono Oy:n ja Tampereen TKK:n VAX-11 -koneissa. Kiinnostusta kääntäjää kohtaan on ollut runsaasti myös ulkomailla, mutta toimituksia ei ole vielä tapahtunut. Lukuvuoden aikana PAXiin on kehitetty interaktiivinen ohjelmantestaustyökalu PAXDDT, joka otetaan yleiseen käyttöön syksyn -82 kuluessa.

Laskentakeskuksessa on kehitetty myös koneriippumaton LISP-tulkki PLISP, joka on otettu yleiseen käyttöön. Tulkki on kirjoitettu Pascal-kielellä, joten se on PAXin avulla siirrettävissä muillekin koneille.

Lukuvuoden aikana on otettu kokeilukäyttöön tekstinkäsittelyä tehostava FLOTEX-ohjelmisto. FLOTEX soveltuu lähinnä standardimuotoisten tekstien tallentamiseen, korjailuun, muotoiluun ja tulostamiseen. FLOTEX on käytössä eräissä laboratorioissa, laskentakeskuksessa ja rehtorinviraston konekirjoittamossa. Käytön laajenemisen pahimpana esteenä on koneresurssien kuormittuneisuus.

Matemaattisia lausekkeita sisältävien tekstien ja yleensäkin painettavaksi tarkoitettujen tekstien muotoilua ja ladontaa varten ollaan ottamassa käyttöön TEX-ohjelmistoa. Se on kehitetty alunperin Stanfordin yliopistossa. Osa tarvittavasta sovitustyöstä on tehty ja mm. korkeakoulun tiedotuslehti TKK NYT ja laskentakeskuksen tiedotuslehti TeKoLan Sanomat on muuttaman kerran ladottu kyseisellä ohjelmistolla. Matemaattisten lausekkeiden tulostamiseen soveltuvan kirjoittimen saaminen laajentaa ohjelmiston käyttöalaa oleellisesti.

Laskentakeskuksessa toteutettua lineaarisen optimoinnin

MPSP-ohjelmistoa on kuluneen lukuvuoden aikana kehitetty edelleen yleisemmän matemaattisen optimoinnin suuntaan. Ohjelmistoon on liitetty kokonaisluku- ja sekalukumallien optimointimahdollisuus, joten ohjelmistoa on lukuvuoden aikana voitu lineaarisen ohjelmoinnin kurssin lisäksi käyttää myös diskreetin optimoinnin opetuksessa. Pascal-kielellä kirjoitettu ohjelmisto on nimensä mukaisesti (Mathematical Programming System - Portable) edelleen pidetty mahdollisimman koneriippumattomana. Lukuvuoden lopulla suoritettu ohjelman siirto DEC-20:ltä VAX-11 -koneelle onnistui parissa päivässä ilman mainittavia ongelmia. Helppokäyttöisyytensä, monipuolisuutensa ja siirrettävyytensä ansiosta MPSP on herättänyt kiinnostusta myös korkeakoulun ulkopuolella.

Laskentakeskuksen työntekijät ovat osallistuneet atk-alan kottimaiseen ja kansainväliseen yhteistoimintaan seuraavasti: Timo LARMELA on toiminut laskentakeskusten yhteistyöryhmän (LYHTY) jäsenenä. Kai LEPPÄMÄKI on toiminut Valtion Hankintakeskuksen yleissopimuspäätteet vuodeksi 1982 valitun projektin johtoryhmässä. Ahti PLANMAN on toiminut keskustietokoneen johtoryhmässä (KJR) ja lisäksi sen resurssijaostossa. Aarne SIPILÄ on osallistunut Suomen ja SEV-maiden kybernetiikka-alan yhteistyöhön.

Julkaisusarjat ovat toimineet entiseen tapaan. Tutkimussarjassa ilmestyi lukuvuoden aikana 5 julkaisua: Pertti TAPOLA: Some notes on the implementability problems of ADA, 1981, N:o 19, 16 s.; Nisse HUSBERG: REDUCE-2 and ANALITIK-74 - a comparison, 1982, N:o 20, 41 s.; Nisse HUSBERG: A SAC machine connected to a universal computer, 1982, N:o 21, 15 s.; Jukka KORPELA and Pertti TAPOLA: The design of a Pascal multi-compiler with register-oriented code generation, 1982, N:o 22, 22 s.; Jouko SEPPÄNEN: Computing families of natural secret languages, 1982, N:o 23, 35 s. Teknisessä sarjassa ilmestyi kaksi julkaisua: Jari HÄMÄLÄINEN ja Aarne H. SIPILÄ: Epälineaaristen kahden pisteen reuna-arvotettävien ratkaisemisesta, 1981, N:o 9, 36 s.; Nisse HUSBERG: MC-2B MIR-2 remote controller, 1981 N:o 10, 33 s.

Konekohtaiset opassarjat ovat toimineet edelleen. HP- ja UNIVAC-oppaista on otettu joitakin uusia painoksia. DEC-20 oppaita on päivitetty ja kehitetty edelleen.

Laskentakeskuksen tiedotuslehti TeKoLan Sanomat on ilmestynyt lukuvuonna 3 kertaa.

XVII YHDYSKUNTASUUNNITTELUN JATKOKOULUTUSKESKUS (YJK)

Yhdyskuntasuunnittelun jatkokoulutuskeskus (YJK) perustettiin 1968 yliopistojen yhteisvoimin. YJK:n mallin mukaan ja YJK:hon tukeutuen Teknillinen korkeakoulu aloitti Rakennus- ja suunnitteluviennin täydennyskoulutuksen 1978 vastaten siten yhteiskunnan ja elinkeinoelämän taholta tulleeeseen haasteeseen. Ensimmäinen rakennuttajien täydennyskoulutuskurssi puolestaan järjestettiin 1979. Vuosittain toistuva Informaatiopalvelun kurssi siirrettiin samoihin aikoihin Teknilliselle korkeakoululle. Korjaus- ja täydennysrakentamiskoulutuksen aloittamisen valmistelut jatkuivat YJK:n ja SAFA:n kesken. Kurssin toimeenpano siirtyi lukuvuoden 1981-82 alusta perustetun Täydennyskoulutuskeskuksen (TÄK) huoleksi.

YJK:ta lukuunottamatta täydennyskoulutus - sekä olemassa olevat kurssit ja niiden jatkekehittely tai muunlaisiksi tarpeiden myötä muuntaminen ja jatkuviin uusiin haasteisiin vastaaminen - koottiin Täydennyskoulutuskeskukseen, joka aloitti toimintansa 1.9.1981.

Teknillisen korkeakoulun yhteyteen sijoitetun Yhdyskuntasuunnittelun jatkokoulutuskeskuksen tehtävänä on antaa jatko- ja täydennyskoulutusta yhdyskuntasuunnittelun tehtävissä toimiville henkilöille. YJK:n opetuksen ja tutkimustoiminnan suunnittelusta ja toteuttamisesta vastaavat Teknillisen korkeakoulun kanssa muut yliopistot ja korkeakoulut. YJK:n ylimpänä elimenä on eri korkeakoulujen edustajista nimitetty neuvottelukunta, jonka puheenjohtajana on ollut professori Stig JAATINEN Helsingin yliopistosta. YJK:n esimiehenä toimii professori Olli KIVINEN.

YJK perustettiin 1968 samanaikaisesti yhteispohjoismaisen NORDPLAN-instituution kanssa, joka sijoitettiin Tukholmaan; siellä on opiskellut keskimäärin 7 suomalaista suunnittelijaa vuosittain.

YJK:n ensimmäisenä lukuvuonna kurssilaisia otettiin 40 hengen joukko. Sen jälkeen kurssin kooksi on vakiintunut noin 30

suunnittelutehtävissä toimivan jatko- ja täydennysopiskelijan vahvuus.

YJK:n lukuvuosi on lukuvuoden mittainen. Lukuvuosi 1981-82 oli järjestyksessä 14. Opetuksessa sovelletaan "periodilukua". Luento- ja seminaariviikkoja on vuodesta 1970 lähtien ollut vuosittain kymmenen, niistä yksi ekskursioviikko (1968-69 ja 1969-70 viikkoja oli kahdeksan).

Vuotuinen ekskursio on suuntautunut perusteellisen valmistelun jälkeen vuorovuosittain läntisten ja itäisten demokratioiden yhdyskuntasuunnittelun tai suunnittelun organisoinnin kannalta kiinnostaviin kohteisiin tai alueille, missä on ollut uutta nähtävää. Lukuvuoden 1981-82 ekskursion määränpää oli Stuttgart, missä YJK:ta opasti professori Antero MARKELIN.

YJK:n luento- ja seminaarijaksot sijoittuivat lukuvuonna 1981-82 kuten edellisenäkin vuonna siten, että ns. orientoitumisviikko pidettiin heti syyskuun alussa. Syyslukukauden aikana oli lisäksi kaksi kahden viikon jaksoa ja vastaavasti kevätlukukauden puolella kaksi jaksoa. Luentojaksojen väliaikoina opiskelijat kokoontuivat harjoitustyöryhmissä, osa korkeakoululla, osa jatko-opiskelijoiden kotipaikkakunnilla. Yksilöllisen opiskelun kausina jatko-opiskelijat kirjoittivat kirjallisuusreferaatin sekä laajahkon esseen valitsemastaan yhdyskuntasuunnittelun keskeisestä ongelmasta.

Kolmannes eli 10 YJK:n kurssilaisista 1981-82 käynnisti oman tutkielmansa laatimisen ja muutama tutkimussuunnitelma ehdittiin käsitellä jo lukuvuoden aikana YJK:n tutkijaseminaarissa. Lukuvuoden aikana tutkimusseminaari kokoontui kaikkiaan 16 kertaa, iltaisin, lähinnä luento- ja seminaariviikkojen aikana. YJK:n piirissä akateemisia jatko-opintoja harjoittavia opiskelijoita osallistui tutkijaseminaarin aiheesta riippuen 6-10. Tutkijaseminaariin osallistui kymmenkunta lukuvuoden 1981-82 jatko-opiskelijaa.

Vielä lukuvuoden 1981-82 aikana YJK:n toimesta hoidettiin myös jonkin verran täydennyskoulutuskurssien (TÄK) asioista. YJK:n esimies professori Olli KIVINEN toimi myös näiden kurssien

johtajana Informaatiopalvelun kurssia (INFO) lukuunottamatta. INFO-kurssia on johtanut lehtori Merja KARIVALO.

Henkilökuntaa YJK:ssa on ollut yhteensä 10, joista yksi on professori Olli KIVINEN ja yksi yhteispohjoismaisella rahoituksella toimiva yhteysassistentti Marja GRANLUND. YJK:ssa on oma käsikirjasto, johon on tullut opetuksen eri lohkojen aihepiirien koti- ja ulkomaisia aikakauslehtiä yhteensä 79 kappaletta. Käsikirjaston hoitamisesta on vastannut osastosihteeri Marja-Leena PÖLÖNEN.

Yhdyskuntasuunnittelun jatkokoulutussihteerinä on toiminut Ilkka SUMU, joka samalla on vastannut erikoisopettajana YJK:n asuntopolitiikan ja viestinnän opetuksesta.

Liikennetekniikan erikoisopettajana on ollut Veli HIMANEN, yhdyskuntatekniikan Juha KAILA, kartta- ja kiinteistötekniikan Mauri KETTUNEN, suunnittelumaantieteen Mauno KOSONEN, taloustieteen Seppo LEPPÄNEN, sovelletun matematiikan Risto NEVALAINEN, sosiologian Ilppo NIEMI, arkkitehtuurin Pentti PANTZAR ja lainsäädännön Leo VIRKKUNEN.

YJK:n laboratorioinsinööriä toimiva Pertti VUORELA on toiminut myös lukuvuoden 1981-82 harjoitustyön koordinaattorina sekä vetänyt YJK:n tutkimusprojekteja. Harjoitustyön aiheena oli "Lähiön uudistaminen 80-luvun yhdyskunnaksi". Työ on julkaistu YJK:n sarjassa, no B 41, Otaniemi 1982, 201 sivua.

Erikoisopettajat ovat luennoineet omilta erikoisalueiltaan ja huolehtineet jatkokoulutuskollegion opetuksen suunnittelukouksissa (joita on lukuvuoden aikana pidetty 11, joista kaksi kesäaikana) yhdessä sovittujen lohkonsa aiheiden vierailevien luennoitsijoiden kutsumisesta ja ohjaamisesta. Tätä tointa on pidetty hyvin tärkeänä, jotta käytettävissä olevan lyhyen ajan puitteissa saataisiin esille keskeiset asiat ja voitaisiin toteuttaa YJK:n tavoitteena olevaa tieteidenvälisyyttä sekä yhdyskuntasuunnittelijoille välttämättömän yhteisen kielen omaksumista. Vierailevia luennoitsijoita on ollut 115, joista kaksi ulkolaista.

Lukuvuoden aikana ovat assistentit arkkitehti Marjut KIRJAKKA ja kauppatieteen maisteri Hilikka SUMMA saaneet valmiiksi lisensiaattityönsä; SUMMAN työ on jo julkaistu YJK:n sarjassa, B 40 "Kaupunkien sisäinen muuttoliike muuttotyypeittäin", Otaniemi 1982, 131 s + liitteet.

Yhteysassistentti Marja GRANLUNDIN lisensiaattityö "Asukkaiden mahdollisuudet osallistua yhdyskuntasuunnitteluun kunnan ja kunnanosan tasolla" julkaistiin, B 37, Otaniemi 1981, 157 sivua.

NEKASU-projektin raportista Metsät julkaisi Gaudeamus tarkistetun oppikirjapainoksen lukuvuoden aikana yhteistoimin YJK:n kanssa.

Asuntohallituksen tutkimusrahaa saatiin Liisa KNUUTIN projektiin; tutkimustulos julkaistiin YJK:n sarjassa B 39 nimellä "Nuorten olosuhteet kahdessa kaupunkiympäristössä". Lukuvuoden aikana valmistui lisäksi edellisen lukuvuoden harjoitustyö "Kaupunki uudistuu", B 38, Otaniemi 1981, 270 sivua.

Kevään 1982 aikana YJK:ssa ryhdyttiin valmistelemaan laajahkoa tutkimusprojektia, joka sai nimekseen SOFY ja joka aloitettiin 1.8.1982 ja jossa tutkijana toimii Pertti HARJU. x)

x) SOFY-projektissa on seuraavat osat ja tavoitteet:

1. Kunnissa järjestettävä kokeilutoiminta, jonka avulla luodaan hallintokuntien väliset yhteistyömuodot asuinalueiden suunnittelua ja kehittämistä varten.
2. Asuinalueiden suunnittelussa ja kehittämisessä tarvittavien sosiaalisten näkökohtien tiedonkeruumenetelmien luominen kokeilutoiminnan perusteella.
3. Edellä mainittuihin kohtiin 1. ja 2. kohdistuva tutkimustoiminta ja niihin liittyvän koulutusmateriaalin tuottaminen.

Projektin kesto: 1.8.1982-31.5.1985

Projektin käynnistäjät ja rahoittajat: sisäasiainministeriö, opetusministeriö, sosiaali- ja terveysministeriö, asuntohallitus, lääkintöhallitus, sosiaalishallitus, Suomen Kaupunkiliitto, Suomen Kunnallisliitto sekä Yhdyskuntasuunnittelun jatkokoulutuskeskus.

Asuntohallituksen tutkimusrahalla käynnistettiin YJK:ssa 1981-82 asukkaiden omaehtoisten yhteistoimintojen viriämistä lähiöolosuhteissa selvittelevä projekti; tutkijana Paavo VIIR-KORPI.

XVIII KORKEAKOULUN OPETTAJIEN TOIMINTA KORKEAKOULUN TEHTÄVIS-
SÄ JA MUU JULKINEN TOIMINTA

Seuraavat Teknillisen korkeakoulun professorit, apulaisprofessorit, lehtorit ja dosentit ovat ilmoittaneet toiminnastaan lukuvuoden aikana seuraavaa:

AHO, Pekka Paavali, tietojenkäsittelyn dosentti

AIRILA, Mauri Johannes, koneensuunnitteluopin apulaisprofessori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Koneinsinööriolosaston opintotoimikunnan jäsen
- Koneenelinopin kurssikirjaa toimittavan työryhmän jäsen

Muu julkinen toiminta

- Helsingin teknillisen oppilaitoksen tuntiopettaja
- INSKO:n kurssin 'Konepajatuotteiden modulointi asiakaslähtöisessä suunnittelussa' suunnittelutoimikunnan puheenjohtaja
- Luentoja INSKO:n, kauppa- ja teollisuusministeriön sekä Suomen Metalliteollisuuden Keskusliiton järjestämällä kursseilla
- Konsultointeja teollisuudelle
- Oy Hydor Ab:n ja Pemamek Oy:n hallitusten jäsen
- Kansan Raamattuseuran Säätiön hallituksen jäsen ja johtokunnan varapuheenjohtaja

ALEN, Raimo Juhani, hoitanut 2/3 puukemian professorin virkaan liittyvää opetusta 15.9.1981-31.7.1982

ALVESALO, Tapio Antero, kvanttinesteiden fysiikan dosentti

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Antanut väitöskirjalautakunnalle lausunnon (21.4.1982) diplomi-insinööri Jouko Soinin väitöskirjan käsikirjoituksesta "Investigations of Nuclear Magnetism in Copper at Nanokelvin Temperatures"

Muu julkinen toiminta

- Ohjannut Jyväskylän yliopistossa Fysiikan laitoksella suoritettua laudatur-erikoistytön "Turpeen itselämpenemisen hyödyntäminen kasvihuonesovellutuksena" (Santteri Muhonen 5.7.1982)

ANDERSIN, Hans Emil, tietojenkäsittelyopin dosentti

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Lausunto tietojenkäsittelyopin apulaisprofessorin

- viran hakijoiden pätevydestä
- Kauppakorkeakoulu, lausunto tietojenkäsittelyopin professorin viran hakijoiden pätevydestä
- Teknillisten Tieteiden Akatemia, hallituksen jäsen
- Svenska Tekniska Vetenskapsakademin i Finland, hallituksen jäsen

ARHO, Risto Juhani, mekaniikan apulaisprofessori

ARJAS, Elja, sovelletun matematiikan dosentti

Muu julkinen toiminta

- Oulun yliopiston professori

ARPONEN, Jouko Sakari, kvanttimekaniikan dosentti

Muu julkinen toiminta

- Helsingin yliopiston teoreettisen fysiikan tutkimuslaitoksessa 1.9.1981-31.7.1982

BERGLUND, Matts Peter, kryogeniikan dosentti

BISTER, Martti Johannes Antero, fysiikan apulaisprofessori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Laskentakeskuksen käyttäjien neuvottelukunnan jäsen

Muu julkinen toiminta

- Helsingin yliopiston dosentti

BLOMBERG, Hans Georg, teoreettisen sähkötekniikan professori (vaihtuva ruotsinkielinen professorinvirka), 2. vararehtori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- promoottori Teknillisen korkeakoulun promootiossa 15.11.1981
- Opintotoimikunnan puheenjohtaja
- Hallinnonuudistustyöryhmän puheenjohtaja
- Täydennyskoulutuskeskuksen johtokunnan puheenjohtaja
- Ruotsinkielien kielitutkintolautakunnan puheenjohtaja
- Kansainvälisen yhteistyön toimikunnan jäsen
- Opetuspalvelutoimikunnan jäsen
- Harjoittelutyöryhmän jäsen
- Ammattienedistämissäätiön hallintoneuvoston varajäsen
- Osallistuminen Pohjoismaiden teknillisten korkeakoulujen rehtorien kokoukseen Islannissa 14.-15.6.1982

Muu julkinen toiminta

- Valtion teknillisen tutkimuskeskuksen sähkötekniikan laboratorion neuvottelukunnan puheenjohtaja
- STS:n täydennyskoulustoitomikunnan jäsen
- Svenska Tekniska Vetenskapsakademiens i Finland jäsen

- Suomalaisen Tiedeakatemian jäsen
- Suomen Tiedeseuran jäsen
- Teknillisten Tieteiden Akatemian jäsen
- Aikakauslehden International Journal of General Systems toimituskunnan jäsen
- International Federation of Automatic Control (IFAC) Theory Committee'n jäsen

von BOEHM, Juhani, elektronifysiikan dosentti, mekaniikan asistentti

Muu julkinen toiminta

- Suomen Akatemian teknistieteellisen toimikunnan vanhempi tutkija
- Symposium on Relativistic Effects in Quantum Chemistry, Åbo Akademi, 21-23.6.1982 järjestelykomitean jäsen

BREDENBERG, Johan Brunosson, teknillisen kemian professori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Teknillisen korkeakoulun lahjoitusrahastojen tilintarkastaja
- Yhdyshenkilö teknillisen korkeakoulun ja NORDFORSK:n välisessä yhteistoiminnassa
- Teknillisen kemian laboratorion esimies
- Kemian osaston opintotoimikunnan puheenjohtaja
- Kemian osaston kirjaston neuvottelukunnan jäsen
- Teknillisen korkeakoulun harjoittelutyöryhmän jäsen
- Jäsenyys useammassa professorinviran opetusalaan määrittelevässä työryhmässä

Muu julkinen toiminta

- Teknillisten Tieteiden Akatemian jäsen
- Svenska Tekniska Vetenskapsakademien hallituksen jäsen
- Öljyalan IX maailmankongressin Suomen toimikunnan jäsen
- INSKOn kurssin "Katalyyttiset prosessit" suunnittelu-toimikunnan jäsen

BYCKLING, Eero Arvi, teknillisen fysiikan (materiaalifysiikka) professori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Osastokollegi, jäsen
- Opettajaneuvosto, jäsen
- Materiaalifysiikan laboratorio, esimies
- Hallinnonuudistuksen jatkokäsittelyä valmisteleva työryhmä, jäsen
- Koulutusohjelmakollegi, jäsen
- TKK:n tutkimusasiain toimikunta, jäsen
- TKK:n tukisäätiön hallitus, varajäsen

Muu julkinen toiminta

- Helsingin yliopisto, teoreettisen fysiikan dosentti

- Helsingin yliopisto, Teoreettisen fysiikan tutkimuslaitos, johtokunnan puheenjohtaja ja Teknillisen korkeakoulun edustaja johtokunnassa
- Suomalainen Tiedeakatemia, matemaattis-luonnontieteellinen osasto, jäsen
- Suomalainen Tiedeakatemia, rahavarainhoitaja 15.4.1982 lähtien
- Teknillisten Tieteiden Akatemia, varsinainen jäsen
- Suomen Fyysikkoseura, OSL-jaoston puheenjohtaja
- European Optical Committee, Suomen edustaja
- International Commission for Optics, Suomen edustaja
- Suomalais-ranskalainen teknistieteellinen seura, hallituksen jäsen
- Instrumentariumin Tiedesäätiö, hallituksen varsinainen jäsen
- Journal of Computational Physics, Associate Editor

COLLAN, Johan Krister, hoitanut valimotekniikan professorin virkaan liittyvää opetusta

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Valimotekniikan laboratorion puolesta annettu lausuntoja Keksintösäätiölle ja Suomen Metalliteollisuuden keskusliitolle

Muu julkinen toiminta

- Lappeenrannan teknillisen korkeakoulun valimotekniikan erikoisopettaja
- Suomen Metalliteollisuuden keskusliiton valimoiden toimialaryhmän koulutustoimikunnan puheenjohtaja, valimoteknisen toimikunnan, valimoteknisen tiedotusprojektin sekä "Korvaavat valimomateriaalit" -projektin johtoryhmien jäsen
- VTT:n metallurgian laboratorion syöttökupuprojektin johtoryhmän jäsen
- Pohjoismaista valimotutkimusta koordinoivan yhteistyöorganisaation "Stöpforsk" in jäsen
- Ammattienedistämislaitoksen (AEL) valimoalan kurssien (3 kpl) suunnittelutoimikuntien puheenjohtaja ja luennoitsija
- Valimotekniikan erikoisopettaja, Tekniska läroverket i Helsingfors 1978 lukien
- Suomen valimotekninen yhdistys ry:n puheenjohtaja 23.5.1982 saakka. Yhdistyksen asiamies 1.7.1982 lukien

EBELING, Kari Into, paperitekniikan professori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Jäsenyys graafisen tekniikan professorin ja apulaissopettajan virantäyttöä valmistelevassa työryhmässä
- TKK:n opintotoimikunnan jäsen 1.7.1982-30.6.1985
- Puunjalostajakillan ulkomaanopintomatkan johtaja 9.-26.1.1982

Muu julkinen toiminta

- Oy Tampella Ab Raskaan konepajan paperikoneyksikön kehitysjohtaja (sivutoimi) 1.8.1978-31.12.1981
- Suomen Teknillinen Seura, hallituksen jäsen 31.12.1981 saakka
- Walter Ahlströmin Säätiö, Hallituksen jäsen 1980-82
- Finpap Paper School'in paperiteknologialohkon koordinoiva opettaja
- Vierailuluento Oulun Yliopiston teknisessä tiedekunnassa 11.12.1981, 5 t
- Esitelmä Teollisuuden Keskusliitossa 13.5.1982. Korkeakoulututkimuksen ja tutkijakoulutuksen sekä elinkeinoelämän tutkimus- ja kehitystyön vuorovaikutus

EKMAN, Aarne, fysikaalisen kemian lehtori

Muu julkinen toiminta

- Toiminut vastaväittäjänä Norjan teknillisessä korkeakoulussa Trondheimissä

ELORANTA, Eero Kullervo, hoitanut tietojenkäsittelyopin apulaisprofessorin virkaan liittyvää opetusta

Muu julkinen toiminta

- Opetusministeriön asettaman korkea-asteen atk-koulutuksen kehittämisen työryhmän jäsen

ENEBÄCK, Carl Adalbert, orgaanisen kemian dosentti, lääkeainekemian erikoisopettaja, hoitanut kemian apulaisprofessorin virkaan liittyvää opetusta

ENKVIST, Ernst, laivanrakennusopin (laivanrakennustekniikka) professori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Opintotoimikunnan puheenjohtaja
- Ruotsinkielisen kielilautakunnan jäsen

Muu julkinen toiminta

- VTT:n laivalaboratorion neuvottelukunnan puheenjohtaja
- Wärtsilä Helsingin telakan konsultti jäänmurtaja-asioissa (suoritettu suurehko tutkimustyö jäävastuksen komponenteista)
- Wegemt VII Steering Committee:n puheenjohtaja (järjestää 2 viikon jäänmurtajatekniikan jatkokoulutuskurssin Suomessa 1983)
- Laiva-VAT täydennyskoulutuskomitean jäsen

FAGERHOLM, Nils-Erik, lämpötekniikan ja koneopin apulaisprofessori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Eerikinkadun laboratorioden prefekti
- Lämpötekniikan ja koneopin laboratorion esimies

FORSTÉN, Jarl Gustav, metalliopin dosentti

Muu julkinen toiminta

- VTT:n metallilaboratorion johtaja

GODENHIELM, Bertil, akustiikan dosentti

Muu julkinen toiminta

- Päätoimi kauppa- ja teollisuusministeriössä
- Jäsenenä erinäisissä johtoryhmissä

HAATANEN, Pekka Uljas Kalervo, sosiaalipolitiikan apulaisprofessori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Opintotoimikunnan varapuheenjohtaja

Muu julkinen toiminta

- Helsingin yliopiston sosiaalipolitiikan dosentti
- Luennoinut Helsingin yliopistossa sekä ohjannut ja virallisesti tarkastanut useita pro gradu -tutkimuksia sekä ohjannut lisensiaatti- ja väitöskirjatutkimuksia

HAKKARAINEN, Heikki Juhani, fotogrammetrian dosentti

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Ilmakuvakameroiden kalibrintiharjoitukset, sl 1981, 12 t
- Fotogrammetrian valokuvauksen luennot, kl 1982, 15 t
- Lausunto diplomi-insinööri Tapani Sarjakosken tutkimushankkeesta apurahan hakemista varten (Vertaileva tutkimus blokkitasoituksen ratkaisumenetelmistä, lisensiaattityö)

Muu julkinen toiminta

- Päätoimi: Suomen Akatemian vanhempi tutkija teknillistieteellisessä toimikunnassa, TKK
- INSKO:n seminaarin "Valokuvauksen teoreettisia perusteita" valmistelutoimikunnan jäsen
- Seminaarissa esitelmä "Optisia perusteita", huhtikuu 1982. Julkaistu seminaarin monisteessa, 25 s.
- Lausunnonantaja täytettäessä Karlsruhen teknillisen korkeakoulun fotogrammetrian professuuria (C4) 1982
- Maanmittaus-lehden toimituskunnan jäsen
- ISP:n komission I työryhmän "Camera Calibration and Effects of Environments" jäsen
- ISP:n komission I kansallinen raportööri Suomessa
- ISP:n komission III symposiumin 1982 järjestelytoimikunnan jäsen (painotyöt)

- Esitelmät: "Ilmakuvakameroiden testaaminen ja ilmakuvaussystemin toistokyky", "Maanmittaushallituksen kuvatuotanto" Kaukokartoitusseminaari, Joensuun korkeakoulu, tammikuu 1982 (käsikirjoitukset painossa)

HALME, Aarne Juhani, säätö- ja systeemiteorian dosentti

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Lausunnot 2 väitöskirjasta

Muu julkinen toiminta

- Säätö- ja systeemiteknikan professori, Oulun yliopisto, 1.7.1981-30.6.1982 varttuneen tieteenharjoittajan apuraha

HALME, Seppo Juhani, tietoliikennetekniikan professori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Jatkokoulutustoimikunnan puheenjohtaja
- S-osaston koulutusohjelmatoimikunnan puheenjohtaja v. 1981 loppuun
- S-osaston rakennustoimikunnan puheenjohtaja ja TKK:n edustaja VTT/TKK-sähkötalon rakennustoimikunnassa
- Useiden virantäyttötyöryhmien jäsen
- TKK:n edustaja Suomen Radiotieteen kansalliskomiteassa
- TKK:n edustaja Tulevaisuuden tutkimuksen seuran johtokunnassa (4/82 saakka)
- TKK:n yhdysmies Nordforskiin
- TKK:n edustaja ja puheenjohtaja Telepäivä 82:n järjestelytoimikunnassa
- TKK:n edustaja Korkeakoulu- ja tiedepoliittisen tutkimussäätiön "Tieteen tila" -seminaarissa
- Valvoja

Muu julkinen toiminta

- Informaatiotekniikan dosentti Lappeenrannan teknillisessä korkeakoulussa
- Asiantuntijana posti- ja telehallituksen yleisen teleosaston verkkosuunnittelutoimistossa
- VTT:n telelaboratorion neuvottelukunnan jäsen sekä kuituoptiikan yhteistyöryhmän jäsen
- Suomen ja Neuvostoliiton TTY-komitean tietoliikennealan työryhmän jäsen
- MATINEn elektroniikkajaoston jäsen
- Suomen Radiotieteen Kansalliskomiteassa (URSI) komission C (Signals and Systems) virallinen jäsen
- European Conference on Optical Communication 1981 (Kööpenhamina) Technical Program Committeeen jäsen, ECOC-1982 (Cannes) European Management Committeeen ja TPC:n jäsen
- International Electrotechnical Commission alakomitean SC46E (Optical Fibers) yhdyshenkilö
- Kaakkois-Suomen kauppakamarin tietoliikennejaoston jäsen
- Opetusministeriön tietoliikenneryhmän jäsen

- Opetusministeriön asettaman jatkokoulutuksen ohjaus-työryhmän jäsen
- Lappeenrannan teknillisen korkeakoulun TELEG-tutkimuksen johtoryhmän jäsen
- COST 208/10 (Optical fibers/local networks) työryhmän jäsen
- Lääkintöhallituksen telepalvelutyöryhmän jäsen
- INSKO:n kurssitoimikunnan "Optinen tietoliikenne" puheenjohtaja ja "Digitaaliset radiolinkit" jäsen
- Henkilökohtainen lausunto Liikenneministeriölle telelakityöryhmän mietinnöstä
- Lausunto Jyväskylän yliopistolle apulaisprofessori, tekniikan tohtori Leo Sintosen pätevyydestä dosentiksi

HARTIMO, Iiro Olavi, teknillisen fysiikan apulaisprofessori, hoitanut teknillisen fysiikan (elektroniikka) professorin virkaan liittyvää opetusta

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Teknillisen fysiikan osaston valmisteluvaliokunnan jäsen
- Teknillisen fysiikan osaston talousvaliokunnan jäsen
- Tietojenkäsittelyopin apulaisprofessorin virantäyttökomitean jäsen
- Graafisen tekniikan apulaisprofessorin virantäyttökomitean jäsen

Muu julkinen toiminta

- FTCS 13 -konferenssin järjestelytoimikunnan Suomen kirjeenvaihtojäsen
- IEC:n työryhmän 3A WG2 Suomen edustaja
- HTOL:n tuntiopettaja
- IEEE:n Suomen jaoston hallituksen jäsen

HASE, Anneli, teknillisen kemian dosentti ja erikoisopettaja

Muu julkinen toiminta

- Helsingin yliopiston maatalous-metsätieteellisen tiedekunnan kemian lehtori

HAUTOJÄRVI, Pekka Juhani, fysiikan professori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Fysiikan laboratorion esimies
- Kylmälaboratorion johtokunnan varapuheenjohtaja
- Teknillisen fysiikan osastokollegin jäsen
- Teknillisen fysiikan koulutusohjelmatoimikunnan jäsen

Muu julkinen toiminta

- Applied Physics (Springer-Verlag) Associate Editor
- Journal de Physique, Journal of Physics F: Metal Physics, Radiation Effects, Physica Scripta -lehtien arvioitsija (referee)

- International Committee for Low Energy Positron Studies, jäsen
- 6th Int. Conf. on Positron Annihilation (Texas 1982), kansainvälisen asiantuntijaryhmän (advisory board) jäsen

HEISKANEN, Eero Sakari, sovelletun metalliopin dosentti

Muu julkinen toiminta

- VTT:n materiaali- ja prosessitekniikan tutkimusosaston tutkimusjohtaja (päätoimi)
- MATINE'n jäsen ja sen puolustustaloudellisen materiaali- ja osaston puheenjohtaja
- NORDFORSK'in hallituksen jäsen
- NORDTEST'in hallituksen jäsen
- Suomen edustaja STÖPFORSK'in plenaarikokouksessa
- Suomen metalliteollisuuden keskusliiton teknillisen komitean ja Vuorimiesyhdistyksen tutkimusvaltuuskunnan jäsen
- Rautaruukki Oy:n tutkimuslaitoksen neuvottelukunnan jäsen

HEISKANEN, Kari Gustav Henrik, mineraalitekniikan dosentti

Muu julkinen toiminta

- Vuorimiesyhdistys ry:n tutkimusvaltuuskunnan ja mineraalitekniillisen toimikunnan jäsen

HEISKANEN, Ossi Tapio, kiinteistöopin (kiinteistötekniikka) apulaisprofessori

Muu julkinen toiminta

- Maanviljelystalouden dosentti Helsingin yliopiston maatalous-metsätieteellisessä toimikunnassa

HELESKIVI, Jouni Martti, elektronifysiikan dosentti

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Lausunto diplomi-insinööri Juha Viljasen väitöskirjasta "Ion-exchanged light guiding structures in glass"

Muu julkinen toiminta

- VTT:n puolijohdelaboratorion johtaja
- URSI:n komissio D, puheenjohtaja Suomessa
- MATINE:n elektroniikkajaoston jäsen

HEMILÄ, Simo Olavi, fysiikan yliassistentti

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Biofysiikan dosentti teknillisen fysiikan osastolla (biofysiikan luennot)

HIISMÄKI, Pekka Eljas, neutronifysiikan dosentti

Muu julkinen toiminta

- TT-komitean fysiikan työryhmän sihteeri
- ESF (European Science Foundation) Neutron Working Group, jäsen

HILSKA, Martti Veikko, hoitanut 1/2 LVI-tekniikan professorin virkaan liittyvää opetusta

Muu julkinen toiminta

Jäsenenä seuraavien tutkimusprojektien johtoryhmässä

VTT/LVI-tekniikan laboratorio

- Rakennusten tiiviystutkimus
- Ilmalämmitystutkimus
- Aurinkolämmitykseen soveltuvat peruslämmönlähteet

VTT/sähkötekniikan laboratorio

- Lämmitysmuodon valinnan perusteet

KTM/energiaosasto

- Elementtirakentaminen kiinteää polttoainetta käyttävä pienlämpökeskus aluelämmityksen lämmönlähteenä
- Tyypillisen öljylämmitteisen asuinkerrostalon muuttaminen kotimaiselle polttoaineelle
- Laihian energiansäästökyliä

SITRA

- Ilmastointitekniikan kehitysprojekti 13072 TA
- Kotimaisen polttoaineen jakelujärjestelmien kehittäminen
- Keravan aurinkokylä

Sisäasiainministeriö

- Peruskorjaustyöryhmä
- Ilmalämmitteinen kerrostalo

Suomen Akatemia

- Suomalaisen saunan juuret

Jäsenyydet seuraavien yhteisöjen johtoelimissä

- Aurinkoteknisen Yhdistyksen hallituksen puheenjohtaja
- Öljylämmitysteknillisen Yhdistyksen hallituksen jäsen
- INSKO LVI-VAT:n puheenjohtaja

HJELT, Sven-Erik Oskar, sovelletun geofysiikan dosentti

HOLAPPA, Lauri E K, teoreettisen prosessimetallurgian professori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Tekniikan lisensiaatti Anja Taskisen väitöskirjan ennakotarkastaja

Muu julkinen toiminta

- Toiminut opponenttina KTH:ssa
- Scandinavian Journal of Metallurgy'n toimitusneuvoston jäsen
- VTT:n Metallurgian laboratorion neuvottelukunnan jäsen
- Rautaruukin tutkimuslaitoksen neuvottelukunnan jäsen
- Luonnonvarain tutkimussäätiön hallituksen varajäsen
- Jernkontoret'in tutkimuskomiteoiden:
 - JK 2153/80 "Kalkens reaktivitet" sekä
 - JK 2104/82 "Inverkan av Si- och Mn-halt i råjärn på LD-processen" jäsen
- Vierailut:
 - Berliinin teknillinen korkeakoulu 21.6.1982
 - Bergakademie Freiberg 22.-24.6.1982
 - Newcastle upon Tyne 21.-22.4.1982

HOLLO, Erkki Johannes, talousoikeuden professori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Maanmittausosaston osastonjohtaja
- Pääkirjaston johtokunnan puheenjohtaja
- Suomenkielen tutkintolautakunnan jäsen
- TKK:n hallinnonuudistustyöryhmän jäsen

Muu julkinen toiminta

- Maa- ja vesioikeuden dosentti Helsingin yliopistossa
- Oikeusministeriön asettaman vesilain työluputyöryhmän jäsen 1981

HYVÖNEN, Veikko O, kiinteistöoikeuden dosentti

Muu julkinen toiminta

- Espoon kaupungin rakennuslautakunnan puheenjohtaja

HULKKONEN, Kimi, venäjän kielen lehtori

HYYPÄ, Jussi Matti Ilmari, tietekniikan professori, 1. vararehtori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Rakennustoimikunnan puheenjohtaja
- Kansainvälisen toimikunnan jäsen
- TKK:n tieteellisen julkaisusarjan toimikunnan puheenjohtaja
- Taloustoimikunnan puheenjohtaja

Muu julkinen toiminta

- TKK:n tukisäätiön varapuheenjohtaja
- Tekniikan edistämissäätiön hallituksen jäsen
- Honkasen säätiön hallituksen jäsen
- Korkeakouluneuvoston teknillisen jaoston asiantuntijajäsen
- VTT:n tie- ja liikennelaboratorion neuvottelukunnan jäsen

- Esitelmiä ja alustuksia korkeakoulun toimintaan liittyvistä aiheista

HÄKKINEN, Sauli, työpsykologian ja työnjohto-opin professori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Opetuspalvelutoimikunnan puheenjohtaja

Muu julkinen toiminta

- Korkeakoulun edustaja ylioppilaiden terveydenhoitosäätiön valtuuskunnassa ja Espoon terveydenhoitoaseman johtokunnassa
- Suomen Akatemian työelämän ja työolojen tutkimuksen jaoston varapuheenjohtaja
- VTT:n työsuojelutekniikan laboratorion neuvottelukunnan puheenjohtaja
- Liikennevakuutusyhdistyksen tutkijalautakuntatoiminnan tutkijaryhmän puheenjohtaja
- Asiantuntijalausuntoja yliopistoille, Suomen Akatemialle ja Työsuojelurahastolle

HÄMEEN-ANTTILA, Risto Sakari, puhelintekniikan dosentti

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Lausunto diplomi-insinööri Jaakko Riihimäen väitöskirjan käsikirjoituksesta "The application of some mathematical models to forecasting of the structure of the telecommunication switching systems"

HÄMÄLÄINEN, Raimo Pertti, sovelletun matematiikan professori

Muu julkinen toiminta

- Suomen Akademia, Valtion teknistieteellisen toimikunnan jäsen

HÄRKKI, Jouko J, teoreettisen prosessimetallurgian dosentti

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Kurssin "Tulenkestävät keraamiset vuorausmateriaalit metallurgisessa teollisuudessa" erikoisopettaja

Muu julkinen toiminta

- Suomen Akatemian vt. vanhempi tutkija 1.1.-31.12.1982
- Vuorimiesyhdistyksen metallurgijaoston johtokunnan jäsen
- Vuorimiesyhdistyksen metallurgijaoston korkeakouluyhteistyöelimen puheenjohtaja
- Vierailut:
Bergakademie Freiberg 10.-17.1.1982
Max-Planck-Institut für Eisenforschung 15.5.-15.7.1982

IHALAINEN, Erkki, konepajatekniikan apulaisprofessori

ILKKA, Seppo Ilmari, matematiikan lehtori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä
 - Kirjaston johtokunnan jäsen

ILMONEN, Kari Robert, tietoliikennetekniikan (yleisradiotoiminta) dosentti

Muu julkinen toiminta

- Päätoimi: Oy Yleisradio Ab, tekn. apulaisjohtaja
- Pohjoismaiden edustaja Länsi-Euroopan yleisradioliiton (EBU) teknisen komitean johtoryhmässä 1979-82 sekä Suomen edustaja Itä-Euroopan yleisradioliiton (OIRT) vastaavassa johtoryhmässä vuodesta 1976 lukien

ISLANDER, Seppo Tapani, materiaalfysiikan dosentti

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Kryokeskuksen johtaja (virkavapaa 1.5.1982-30.4.1983)
- Lausunto Mikko Mannisen väitöskirjasta TKK:n väitöskirjalautakunnalle
- TT-komitean fys. työryhmän jäsen
- Kylmälaboratorion johtokunnan jäsen

Muu julkinen toiminta

- Oy Lohja Ab, markkinointipäällikkö 1.3.1982

JAAFINEN, Martti Olavi, arkkitehtuuri I:n professori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Rakennustoimikunnan jäsen
- Otaniemen hoitokunnan jäsen

Muu julkinen toiminta

- Valtion rakennustaidetoimikunnan jäsen
- Suomen ja Neuvostoliiton välisen tieteellis-teknillisen yhteistoimintakomitean Rakennusosalatyöryhmän jäsen
- Kirkkohallituksen rakennusasiain neuvottelukunnan jäsen
- Suomen Rakennustaiteen Museon edustajiston jäsen
- Sivutoimi: Arkkitehtitoimisto Marjatta ja Martti Jaatinen

JAHKOLA, Kaarlo Antero, energiatalouden ja voimalaitosopin professori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- TKK:n jatkokoulutustoimikunnan jäsen
- LVI-tekniikan professorin virantäyttöä valmistelevan työryhmän puheenjohtaja
- Koneenrakennusopin (värmekraftverken maskiner), sähkötekniikan (teoreettinen sähkötekniikka), sähkötekniikan (energiajärjestelmät), sähkötekniikan (elekt-

ronifysiikka) professuurien ja teknillisen fysiikan (ydintekniikka) apulaisprofessuurin virantäyttöä valmistelevien työryhmien jäsen

Muu julkinen toiminta

- Tieteen keskustoimikunnan energiatutkimusjaoston varapuheenjohtaja
- Korkeakouluneuvoston ja Suomen Akatemian asettaman energia-alan tutkijakoulutusta suunnittelevan työryhmän puheenjohtaja
- KTM:n energiajaoston kotimaisen energian tutkimuksen työryhmän jäsen
- Suomen ja Neuvostoliiton välisen TT-komission energiatutkimustyöryhmän jäsen
- Suomen ja DDR:n välisen TTT-komission voimalaitosalan työryhmän asiantuntijajäsen
- VTT:n Poltto- ja voiteluainelaboratorion neuvottelukunnan puheenjohtaja
- KTM:n rahoittamien tutkimusten "Lämpövoimalaitosten savukaasupäästöt", "Turve-energiailaitosten käytettävyyks", "Turpeen pienpuristetekniikan kehittäminen" ja "Sähkölämmityskoetalojen tutkimusprojekti" seurantaröhmien jäsen
- INSKO:n kurssin "Teollisuuden sähköenergiajärjestelmien optimointi" suunnitteluryhmän jäsen
- International Flame Research Foundation'in Suomen kansallisen yhdistyksen hallituksen jäsen
- Lundin Teknillisen korkeakoulun energiatalouden professuurin virantäyttövaliokunnan asiantuntijajäsen

JALKANEN, Heikki K, teoreettisen prosessimetallurgian dosentti

Muu julkinen toiminta

- Suomen Akatemian vanhempi tutkija
- Vierailut: Moskovän Valtionyliopisto 3.11.1981-4.2.1982

JASKARI, Osmo Veijo, kansantaloustieteen professori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Yleisen osaston varajohtaja
- Yleisen osaston tutkintolautakunnan puheenjohtaja
- Teknillisen fysiikan koulutusohjelmatoimikunnan jäsen
- Hallinnonuudistustyöryhmien jäsen korkeakoulussa

Muu julkinen toiminta

- Tieteenharjoittajien liiton hallituksen jäsen
- Kansantaloudellinen yhdistys ja Ekonomiska samfundet

JAUHO, Pekka Antti Olavi, ydinfysiikan (kvanttimekaniikka) dosentti

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- INNO-projektin johtoryhmän puheenjohtaja (päättynyt 8.12.1981) (kylmälaboratorio)
- Teknillisen korkeakoulun neuvottelukunnan jäsen

Muu julkinen toiminta

- Suomen Tasavallan ja Keskinäisen Taloudellisen Avun Yhteistyökomission jäsen
- Suomen ja Neuvostoliiton välisen Tieteellis-teknillisen Yhteistoimintakomitean puheenjohtaja
- Atomiennergianeuvottelukunnan puheenjohtaja
- Atk-alan neuvottelukunnan jäsen (päättynyt 31.12. 1981)
- Suomen IIASA -toimikunnan jäsen
- Teknillisten Tieteiden Akatemian jäsen
- Instrumentarium/Tiedesäätiön hallituksen jäsen
- Huhtamäki Oy:n hallintoneuvoston jäsen
- Kansallis-Osake-Pankki/Hallintoneuvoston jäsen
- Ilmatieteen laitoksen neuvottelukunnan jäsen
- KTM-81-Komitean jäsen
- KOTURA II -työryhmän puheenjohtaja
- Graafisen tekniikan tutkimussäätiön hallituksen jäsen
- Outokumpu Oy:n säätiön hallituksen jäsen
- Nesteen säätiön hallituksen jäsen
- Tekniikan edistämissäätiön hallituksen jäsen
- Suomen luonnonvarain tutkimussäätiön hallituksen jäsen
- Maanpuolustuksen Tieteellinen Neuvottelukunta: Ydin-tekniikan jaoston puheenjohtaja
- Valtion teknillisen tutkimuskeskuksen pääjohtaja

JOHANSSON, Ake Allan, fysikaalisen kemian dosentti

Muu julkinen toiminta

- Päätoimi: Battelle-Geneva Research Laboratories

JOKINEN, Tapani Veikko Juhani, sähkötekniikan (sähkömekaniikka) professori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Sähkötekniillisen osaston prefekti
- Taloustoimikunnan jäsen
- Sähkötekniillisen osaston organisaatiotoimikunnan, rakennustoimikunnan ja ruokalatoimikunnan jäsen
- Tekniillisen korkeakoulun ja Suomen Metalliteollisuuden Keskusliiton yhteistyöelimen jäsen

Muu julkinen toiminta

- Erikoistehtäviä Oy Strömberg Ab:n tuotekehitysosastolla
- Yhdyshenkilö Suomen sähkötekniillisen standardisoimisyhdistyksen (SESKO) ja korkeakoulun välillä, sähkökonemokomitean jäsen
- Tekniikan Edistämissäätiön ja Imatran Voiman Säätiön hallitusten varajäsen

JUHOLA, Mauno Olavi, pohjarakennuksen ja maarakennusmekaniikan apulaisprofessori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Yleisen rakentamistekniikan laitoksen johtaja

- Tutkintolautakunnan varajäsen
- Rakennusinsinööri-osaston talous- ja suunnitteluvaliokunnan puheenjohtaja

Muu julkinen toiminta

- Suomen Geoteknillisen Yhdistyksen lyöntipaalutuskomitean puheenjohtaja
- Suomen Geoteknillisen Yhdistyksen suurpaalukomitean puheenjohtaja
- Suomen ja Neuvostoliiton välisen teknillistieteellisen yhteistoimikunnan piiriin kuuluvan jaoston "Perustaminen vaikeissa oloissa" jäsen
- INSKOn pohjarakennustoimikunnan puheenjohtaja
- Suomen Rakennusinsinöörien Liiton "Pohjarakenteet"-käsikirjan toimituskunnan jäsen
- Suomen Rakennusinsinöörien Liiton "Tunneli- ja kalliorakennus" -käsikirjan toimituskunnan jäsen

JUVONEN, Risto Juhani, puun mekaanisen teknologian professori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Puunjalostusosaston osastonjohtaja
- Hallintokollegin jäsen
- Puunjalostusosaston stipenditoimikunnan puheenjohtaja

Muu julkinen toiminta

- Helsingin yliopiston puuteknologian dosentti
- Ulkoasiainministeriön metsäprojektin tukiryhmän jäsen
- Suomen ja Neuvostoliiton välisen tieteellis-teknisen yhteistoimintakomitean metsä- ja mekaanisen puunjalostusteollisuuden työryhmän jäsen
- Mekaanisen metsäteollisuuden miljöryhmän (PUUMI) puheenjohtaja
- INSKOn mekaanisen metsäteollisuuden VATn puheenjohtaja
- Suomen Puuteollisuusinsinöörien Yhdistyksen oppikirjojen toimituskunnan puheenjohtaja
- Mekaanisen metsäteollisuuden ja VTT:n tutkimustoimikunnan jäsen
- Intersilvan hallituksen jäsen

JÄNTTI, Lauri Olavi Aapeli, analyyttisen kemian dosentti

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Lausunto diplomi-insinööri Kai Sipilän ja diplomi-insinööri Dan Asplundin lisensiaattityöstä "Aktiivihii-
len teknistaloudelliset tuotantomahdollisuudet tur-
peesta", 27.7.1982

JÄPPINEN, Harri Juhani, digitaalitekniikan (tekoäly) dosentti

Muu julkinen toiminta

- SITRAn Suomen kielen automaattisen tulkin tietotekniikan projektin johtaja
- Suomen Akatemian vanhempi tutkija 1.7.1982 lukien

JÄRVELÄINEN, Martti, kemian koneopin (tehdassuunnittelu) apulaisprofessori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Kemian osaston taloustoimikunnan jäsen

Muu julkinen toiminta

- EFCE:n tietokoneryhmän Suomen toinen edustaja
- EFCE:n tislaukokous Espoo -82 järjestelytoimikunnan jäsen
- EURECHA-komitean jäsen (European Committee for Computers in Chemical Engineering Education)
- Kemia-Kemi-lehden toimitusvaliokunnan jäsen
- Kemian päivät -81 teknillisen ohjelman ohjelmatoimikunnan jäsen
- Kemian päivät -82 ohjelmatoimikunnan jäsen
- CHEMCONTROL 81 ohjelmatoimikunnan jäsen
- TISLAUSPÄIVÄT -81 järjestelytoimikunnan jäsen
- 3rd INTERNATIONAL CONGRESS, COMPUTERS AND CHEMICAL ENGINEERING, Pariisi 1983, ohjelmatoimikunnan jäsen
- Tehtaansuunnittelun dosentti, LTKK

JÄÄSKELÄINEN, Paavo Mikko Pellervo, sovelletun elektroniikan professori

Muu julkinen toiminta

- Sovelletun elektroniikan laboratorion esimies; myös sähkömittaustekniikan laboratorio toimii sovelletun elektroniikan yhteydessä
- Teknillisen korkeakoulun edustajana varajäsen mm. Alfred Kordelinin säätiössä
- Neuvottelumatkoja elektroniikkatehtaisiin
- Asiantuntijalausuntoja seuroille, säätiöille, tieteellisille toimikunnille ja elektroniikkateollisuudelle

KAHRI, Esko Juhani, arkkitehtuuri II:n apulaisprofessori

Muu julkinen toiminta

- Suomen ja Neuvostoliiton teknis-tieteellisen yhteistyökomitean jäsen
- Asuntoneuvoston laatujaoston varajäsen

KAILA, Martti M, lujuusopin professori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Lujuusopin laitoksen esimies
- Luennoinut opetusohjelman mukaiset lujuusopin opintojaksot
- Luennoinut teollisuustalouden opintojaksot 2.44.155 sekä 3.22.138 'innovaatiot, tuotepolitiikka, tuotekehitys'
- Tutkimusasiain toimikunnan puheenjohtaja
- Tieteellisen julkaisusarjan toimikunnan jäsen
- Teknillisen fysiikan koulutusohjelmatoimikunnan jäsen

- Suomen kielen kielitutkintolautakunnan varajäsen
- Teknillisen korkeakoulun edustaja Alfred Kordelinin säätiön tieteen jaostossa

Muu julkinen toiminta

- Valtioneuvoston teknologiapoliittista periaatepäätöstä valmistelleen työryhmän jäsen
- Valtion teknillistieteellisen toimikunnan puheenjohtaja
- Tieteen keskustoimikunnan jäsen
- Eräiden Suomen Akatemian työryhmien puheenjohtaja tai jäsen
- Valmet Oy:n hallituksen jäsen
- Valtion teknillisen tutkimuskeskuksen valtuuskunnan jäsen
- OECD:n perustaman, Pariisissa rekisteröidyn European Industrial Research Management Association'in hallituksen jäsen
- OECD:n tiede- ja teknologiapoliittisen komitean asiantuntija; osallistunut OECD:n edustajana Kreikan hallituksen tilaamaan projektiin 'Une politique pour le developpment technologique des petites industries en Grece'
- Korkeakoulu- ja Tiedepoliittisen Tutkimussäätiön hallituksen jäsen
- Teknillisten Tieteiden Akatemian hallituksen jäsen
- Suomalais-Ranskalaisen teknillistieteellisen seuran hallituksen jäsen
- Suomen ja Neuvostoliiton välisen tieteellisteknillisen yhteistoimintakomitean rakennusaineteollisuuden alan työryhmän jäsen
- Insinöörijärjestöjen Koulutuskeskuksen tuotekehitystoiminnan opetusta koordinoivan valtakunnallisen suunnittelutoimikunnan jäsen
- Lausunto Oulun yliopiston koneensuunnitteluopin professorin virkaan kutsuttavasta kandidaatista
- Kauppa- ja teollisuusministeriön asettaman, projektia 'laservaloladontalaitteen ohjauselektroniikan kehittäminen' valvovan toimikunnan jäsen
- Useita esitelmiä lähinnä teollisuustalouden sekä valtakunnallisen teknologiapolitiikan alalta

KAJOSAARI, Eero Tapio, vesihuoltotekniikan professori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Väitöskirjalautakunnan jäsen
- Jatkokoulutustoimikunnan jäsen

Muu julkinen toiminta

- Suomenojan jätevedentutkimuslaitoksen johtoryhmä, jäsen
- Suomen ja Neuvostoliiton välisen teknillis-tieteellisen yhteistoimintakomitean kaksi työryhmää (Suomenlahden tutkimus ja suojele, juoma- ja jäteveden käsittely), jäsen
- Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys, puheenjohtaja

- Vesiensuojeluyhdistysten liitto, puheenjohtaja
- INSKOn valtakunnallinen asiantuntijatoimikunta VAT-vesihuolto, puheenjohtaja
- Sivutoimi: korkeimman hallinto-oikeuden yli-insinöörineuvos

KANERVA, Pekka Aimo Vilhelmi, huoneenrakennustekniikan professori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Toiminut väitöskirjan ennakkotarkastajana
- Teknillisen korkeakoulun lahjoitusrahaston tilintarkastaja

Muu julkinen toiminta

- VTT:n betonilaboratorion neuvottelukunnan jäsen
- VTT:n puulaboratorion neuvottelukunnan jäsen
- Rakenteiden Mekaniikka -lehden päätoimittaja
- Rakenteiden Mekaniikka Seuran hallituksen jäsen
- Suomen Betoniyhdistys ry:n betoninormitoimikunnan puheenjohtaja, tutkimustoimikunnan jäsen
- Suomen ja Neuvostoliiton välisen tieteellis-teknillisen yhteistyötoimikunnan Rakennusaineteollisuuden työryhmän jäsen
- Rakeva-säätiön hallituksen jäsen
- Betoniyhdistys ry:n järjestämän 1 lk betonirakenteiden suunnittelijakurssin johtaja
- Rakennusinsinööriolosaston edustaja Petter Forsströmin palkintolautakunnassa
- Mekaanisen metsäteollisuuden tutkimustoimikunnan jäsen
- Rakennusinsinööriolosaston edustaja vuoden betonirakennekilpailun palkintolautakunnassa
- Useiden teknillisten yhdistysten kuten RIL, SBY asettamien oppikirja- tai kurssitoimikuntien jäsen

KANKAINEN, Jouko Ilpo, rakentamistalouden apulaisprofessori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Rakennusinsinööriolosaston koulutustoimikunta, jäsen
- Rakennusinsinööriolosaston harjoittelutoimikunta, puheenjohtaja

Muu julkinen toiminta

- Valvonut Oulun yliopistossa 3 diplomityötä

KANTOLA, Jorma, kiinteistöarvioinnin dosentti

Muu julkinen toiminta

- Raakamaatutkimuksen valvontaryhmän jäsen
- Maa- ja metsätalousministeriön asettaman "Rasiteoikeustoimikunnan" jäsen

KARJALAINEN, Matti Antero, akustiikan apulaisprofessori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Opetuspalvelutoimikunta (AV-jaos), jäsen
- Kirjaston neuvottelukunta, S-osasto, jäsen

Muu julkinen toiminta

- Dosentti Tampereen teknillisessä korkeakoulussa
- Luentoja Helsingin yliopiston fonetiikan laitoksella
- Akustinen Seura ry:n varapuheenjohtaja

KARTTUNEN, Matti Antero, sähkölaitosten dosentti

Muu julkinen toiminta

- Päätoimi: Oy Strömberg Ab, Vaasa, tutkimusjohtaja
- Tampereen teknillinen korkeakoulu, dosentti, diplomi-
töiden ohjausta, luentoja
- SESKO, hallituksen jäsen
- Sähkölaitosyhdistys, tutkimustoiminnan neuvottelukun-
nan jäsen
- VTT, sähkötekniikan laboratorion neuvottelukunnan jä-
sen
- STS:n valtuuston jäsen
- SETELIn palkintotoimikunnan jäsen
- Vaasan Korkeakouluseuran puheenjohtaja
- Tehtäviä CIGREn, ICEn ja NORD-ISn piirissä

KATILA, Toivo Ensio, teknillisen fysiikan apulaisprofessori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Jatkokoulutustoimikunnan jäsen

Muu julkinen toiminta

- Suomen Fyysikkoseura, puheenjohtaja
- European Physical Society, council member

KAUPPINEN, Veijo Antero, konepajatekniikan professori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Täydennyskoulutuskeskuksen johtokunnan jäsen
- Rehtorin asettaman harjoittelutyöryhmän puheenjohtaja
- Ammattienedistämislaitos-säätiön hallintoneuvoston
Teknillistä korkeakoulua edustava jäsen
- Konepajateknillisten laboratoriodien prefekti 1.7.
1982 lukien

Muu julkinen toiminta

- Kauppakamarin hyväksymä tavarantarkastaja, HTT
- Suomen Metalliteollisuuden Keskusliitto ry:n teknisen
komitean ja sen työvaliokunnan jäsen
- Suomen Metalliteollisuuden Keskusliitto ry:n tuote-
suunnittelutekniikan toimikunnan jäsen
- Verkstadsindustrins internordiska forskningskommitté
- Vif-kommitté, tutkimuslaitoksia edustava varajäsen
sekä skärexpertgrupp, jäsen

- Valtion teknillisen tutkimuskeskuksen metallilaboratorion neuvottelukunnan varapuheenjohtaja
- Konepajamies-lehden toimitusneuvoston jäsen
- Insinöörijärjestöjen Koulutuskeskus ry:n konepajatekniikan valtakunnallisen asiantuntijatoimikunnan jäsen
- Insinöörijärjestöjen Koulutuskeskus, konepajainsinöörin seminaarin suunnittelutoimikunnan puheenjohtaja
- Teknillisen alan valtakunnallisten yhdistysten neuvottelukunta, Tekniikan päivät 1981, järjestelytoimikunnan ja päivien puheenjohtaja
- Päijät-Hämeen Tutkimusseuran työjäsen
- Suomen Konepajainsinööriyhdistys ry:n johtokunnan varajäsen
- Suomen Teknillisen Seuran tilintarkastaja
- Asiantuntija täytettäessä Oulun yliopiston teknillisen tiedekunnan mekaanisen teknologian professorin virkaa
- Konepajamies-lehden järjestämän CIT (Capacity Increasing Technology) -kilpailun tuomariston jäsen
- Luentoja ja esitelmiä eri koulutustilaisuuksissa sekä mm. FinnTec-81 työstökonemessujen avajaisissa

KAUPPINEN, Veli Sakari, biokemian professori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Taloustoimikunta, jäsen keväääseen 1982 saakka

Muu julkinen toiminta

- Filosofian liseniaatti Reijo Lahden väitöskirjan esitarkastaja 25.2.1982, Turun yliopisto,
- Luennoitsija Helsingin yliopiston farmasian laitoksen mikrobiologian osastossa
- TKK:n edustaja Kemira Oy:n Säätiössä
- VTT:n biotekniikan laboratorion neuvottelukunnan jäsen
- Finnish Chemical Letters -toimikunnan jäsen
- Acta Pharmaceutica Fennica -toimikunnan jäsen

KELHÄ, Väinö Olavi, sovelletun fysiikan dosentti

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Matti Kokkalan väitöskirjan esitarkastus 1982
- HTKK, TTKK, LTKK, OY ja AA Insinööriosastojen valintakuulustelujen fysiikan kokeen ylikorjaaaja

KESKI-RAHKONEN, Olavi Kustaa, laboratorioinsinööri, hoitanut fysiikan apulaisprofessorin virkaan liittyvää opetusta 1.8.-31.12.1981 ja 1.2.-30.4.1982, palkallinen virkavapaus tieteellistä työtä varten 1.7.1982 lukien

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Korkeakoulun edustaja Ristin Killan kappelirahastossa
- Röntgen- ja elektronispektroskopian dosentti
- Konepajatekniikan erikoisopettaja

Muu julkinen toiminta

- FYSIIKKA 82 -näyttelyn järjestelytoimikunnan jäsen
- Suomen Tyhjiöseuran hallituksen jäsen 1981
- Tutkimustyössä Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY, Hamburger synchrotronstrahlungslabor HASYLABissa Hampurissa 30.8.-25.9.1981 ja 1.7.1982 lukien

KETOLA, Matti Ilmari, sovelletun geofysiikan dosentti 30.5. 1982 saakka, ero myönnetty 1.6.1982 lukien

KIIRAS, Matti Juhani, rakentamistalouden professori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Täydennyskoulutustoimikunta, jäsen
- Täydennyskoulutuskeskuksen johtokunta, jäsen
- Rakennuttamisen täydennyskoulutuksen johtokunta, jäsen
- Rakennusinsinööri-osasto, talous- ja suunnittelutoimikunta, jäsen

Muu julkinen toiminta

- Koulurakennusneuvottelukunnan jäsen (OPM)
- Erikoisopettaja, opinnäytteiden ohjausta, jatko-opiskelun ohjausta ja suoritusten vastaanottoa Oulun yliopistossa
- Valvonut 4 diplomityötä Oulun yliopistossa

KILPELÄ, Olavi Einari, fotogrammetrian professori, virkavapaa 1.1.-30.6.1982, Suomen Akatemian varttuneiden tieteenharjoittajien apuraha

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- TKK:n tukisäätiön varajäsen

Muu julkinen toiminta

- Euroopan kokeellisen fotogrammetrian tutkimusjärjestön (OEEPE) johtokunnan jäsen, osallistunut kokoukseen Pariisissa 5.-6.11.1981
- Kartastoasiain neuvottelukunnan varajäsen
- VTT:n maankäytön laboratorion kaukokartoitusta varten perustetun tutkimusryhmän asiantuntijajäsen
- Lehden "The Photogrammetric Journal of Finland" päätoimittaja
- Maanmittaus-lehden julkaisutoimikunnan jäsen
- Kansainvälisen Fotogrammetrisen Seuran (ISP) III komission presidentti 1980-84
- Edellä olevaan toimintaan liittyen johtanut Otaniemessä 7.-11.6.1982 pidetyn kansainvälisen symposiumin järjestelytyöt
- Tekniikka-lehden Tutkimus ja Tekniikka -osaston sisältötoimikunnan varapuheenjohtaja
- Kansainvälisen Fotogrammetrisen Seuran lehden "Photogrammetria" toimitusneuvoston jäsen
- Jäsenyyksiä tieteellisissä seuroissa (Suomen Fotogrammetrinen Seura, Gesellschaft für Photogrammetrie)

und Fernerkundung, American Society for Photogrammetry, Teknillisten Tieteiden Akatemia)

- Fotogrammetriaa ja kaukokartoitusta käsitteleviä esitelmiä kotimaassa
- Asiantuntija valittaessa Karlsruhe Teknillisen korkeakoulun fotogrammetrian professoria

KIVELÄ, Simo Kalervo, matematiikan, erityisesti deskriptiivisen geometrian ja perspektiiviopin, lehtori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Laskentakeskuksen ja matematiikan laitoksen yhteistyöryhmän jäsen

Muu julkinen toiminta

- Oppikirjan laadinta: S Kivelä - E Pehkonen, Numeerista matematiikkaa lukioon, Kirjayhtymä 1982, 95 s.

KIVILAHTI, Jorma Kalevi, metalliopin apulaisprofessori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Kaivostekniikan ja metallurgian koulutusohjelmatoimikunnan puheenjohtaja
- Vuoriteollisuusosaston kirjastotoimikunnan puheenjohtaja

Muu julkinen toiminta

- Scandinavian Journal of Metallurgy (Jernkontoret, Stockholm) Editorial Advisory Boardin jäsen
- TKK:n laskentakeskuksen neuvottelukunnan jäsen

KIVINEN, Martti Olavi (Olli), yhdyskuntasuunnittelun (fyysinen suunnittelu) professori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- YJK:n esimies ja neuvottelukunnan jäsen
- TÄK:n (täydennyskoulutuskeskus) johtaja
- UG:n (University of Garyounis) ja TKK:n välisen ope-
tusprojektin johtaja

Muu julkinen toiminta

- IFHP:n (International Federation of Housing and Planning) kunniavarapuheenjohtaja
- ISoCaRP:n (International Society of City and Regional Planners) ND (Member of National Delegation) ja BM (Representative in the Bureau)
- Magyar Urbanisztikai Tarsasag'in kunniajäsen
- Teknillisten Tieteiden Akatemian hallituksen jäsen
- Suomen Arkkitehtiliiton, Suomen Teknillisen Seuran ja Suomen Kunnallistieteellisen yhdistyksen jäsen
- Askon säätiön hallituksen jäsen
- Suomi-Salaman hallintoneuvoston jäsen
- Arkkitehtitoimisto Olli Kivinen Ky:n vastuunalainen yhtiömies

KIVIOJA, Seppo Antero, hoitanut koneenrakennusopin (koneenelimet) apulaisprofessorin virkaan liittyvää opetusta 14.8.1981-31.7.1982

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Uutta koneenelinopin kirjaa valmistelevan työryhmän jäsen

KLEEMOLA, Heikki Johannes, metallien muokkauksen ja lämpökäsittelyn dosentti

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Materiaalinsuunnittelun erikoisopettaja

Muu julkinen toiminta

- VTT:n metallurgian laboratorio, laboratorionjohtaja
- Suomen Metalliteollisuuden Keskusliiton ohutlevytoimikunnan ja valimoteknisen toimikunnan jäsen, levynmuovauksen yhteistyöryhmän (Fin DDRG) puheenjohtaja
- Lämpökäsittelysanastotyöryhmän jäsen

KLEIMOLA, Matti Eino, koneensuunnitteluopin professori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Koneensuunnittelun laboratorion esimies
- Luennoinut opetusohjelman mukaiset koneensuunnitteluopin ja mekanismiopin opintojaksot
- Asiantuntijalausuntoja standardiehdotuksista
- Opetuspalvelutoimikunnan jäsen
- Valimotekniikan professorin viran täyttöä valmistelleen työryhmän jäsen
- Koneenrakennusopin ja vaihtuvan ruotsinkielisen professorin viran täyttöä valmistelleen työryhmän jäsen
- Koneensuunnittelun kansallinen symposiumi Otaniemessä

Muu julkinen toiminta

- Asiantuntijalausuntoja koneenrakennusopin alalta
- Konsultointeja teollisuudelle
- TKK:n edustaja VTT:n tutkimuskeskuksen tuotekehitys- ja markkinointiyksiköiden tutkijaryhmässä vuosina 1982-83
- Kansainvälisen polttomoottorijärjestön (CIMAC) Technical Committee -työryhmän jäsen

KLEMOLA, Aarno Ossi, puukemian erikoisopettaja

Muu julkinen toiminta

- Yhtyneet Paperitehtaat Oy, TKS-päällikkö
- Keskuslaboratorio Oy:n tutkimustoimikunnan puheenjohtaja

KOHONEN, Teuvo Kalevi, teknillisen fysiikan (elektroniikka) professori, virkavapaa, Suomen Akatemian tutkijaprofessori

KOIVO, Heikki Niilo, systeemiteorian dosentti

Muu julkinen toiminta

- Tampereen teknillisen korkeakoulun säätötekniikan apulaisprofessori
- KAL:n liittovaltuuston jäsen

KONTINEN, Väinö Kalevi, tietojenkäsittelyopin dosentti

Muu julkinen toiminta

- Atk-alan neuvottelukunnan tilapäisen tutkimusohjelma- jaoston jäsen
- VTT:n atk-palvelutoimiston neuvottelukunnan jäsen

KORHONEN, Ahti Aapo, yhdyskuntasuunnittelun (kaavoitus) professori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Univ. of Garyounis:n urban planning dep:n suunnittelevan TKK:n työryhmän jäsen, vastuualueena opetuksen ja laboratorion toiminnan suunnittelu 7.9.1981 saakka
- Yhdyskuntasuunnittelun laitoksen aineryhmätoimikunnan puheenjohtaja
- Osastonjohtajan varamies
- Afrikan maiden kehitysyhteistyötoimikunnan jäsen
- Yhdyskuntasuunnittelun jatkokoulutuskeskuksen neuvottelukunnan jäsen
- Ulkoministeriön kehitysyhteistyöosaston ja TKK:n arkkitehtiosaston perustaman Afrikan maihin suuntautuvan arkkitehtuurikoulutusprojektin työryhmän jäsen

Muu julkinen toiminta

- Työryhmän jäsenenä muutamissa sisäasiainministeriön kaavoitus- ja rakennusosaston sekä VTT:n tutkimusprojekteissa. Kutsuttu asiantuntijaksi alan tutkimustoiminnan rahoitusta selvittävään työryhmään
- Kansainvälisen luonnonsuojelujärjestön IUCN (World Conservation Strategy) ympäristön suunnittelun komission (Commission on Environmental Planning, CEP) jäsenen toimikautena 1982-84

KORHONEN, Kalle-Heikki, pohjarakennuksen ja maarakennusmekaniikan professori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Rakennusinsinööriolosaston koulutusohjelmatoimikunnan jäsen
- Taloudellisen geologian professorin viran täyttämistä varten muodostetun työryhmän jäsen
- Vesitalouden professorin viran täyttämistä varten muodostetun työryhmän jäsen

Muu julkinen toiminta

- Suomen ja Neuvostoliiton välisen teknillis-tieteellisen yhteistyöryhmän "Perustusten suunnittelu heikolle

- maaperälle" puheenjohtaja
- Suomessa vuonna 1983 pidettävän konferenssin "European Conference of Soil Mechanics and Foundation Engineering järjestelytoimikunnan puheenjohtaja
- Geomekaniikka käsikirjan (RIL) toimituskunnan puheenjohtaja
- Kostamuksen rakennustöiden yhteydessä tapahtuneita maa- ja pohjarakennusvaurioita selvittämään asetetun välimiesoikeuden jäsen
- Geoteknisiä maalaboratorio-ohjeita laativan työryhmän (SGY) puheenjohtaja

KORTELA, Urpo, hoitanut säätötekniikan apulaisprofessorin virkaan liittyvää opetusta

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Lausunto Kauko Leiviskän väitöskirjasta, Oulun yliopisto

KOSTILAINEN, Valter, laivanrakennusopin (laivan teoria) professori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Koneinsinööriosaston johtaja
- Laivalaboratorioiden prefekti
- Laivahydrodynamiikan laboratorion esimies

Muu julkinen toiminta

- VTT:n laivatekniikan laboratorion neuvottelukunnan jäsen
- Merenkulun säätiön hallituksen jäsen
- Tekniikan edistämissäätiön hallituksen varajäsen

KUIVALAINEN, Pekka Juhani, elektronifysiikan (elektroniset anturit) dosentti

Muu julkinen toiminta

- H Isotalon Pro gradu -tutkielman ohjaus, Helsingin yliopisto, fysiikan laitos, 1982

KULTALAHTI, Tenho Kuisma, saksan kielen lehtori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Deutsche Auslandsgesellschaft: Kurs für nordische Deutschlehrer berufsbildender Schulen, 21.3.-3.4.1982 Lübeck und Dortmund

Muu julkinen toiminta

- Ylioppilastutkintolautakunnan sensori
- Saksan kielen perusopintopaketti 2, Helsingin seudun kesäyliopisto 31.5.-17.6.1982

KURKIJÄRVI, Martti Juhani, teknillisen fysiikan (kvanttimekaniikka) apulaisprofessori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Lausunto tri M Salomaan dosenttihakemuksesta
- Lausunto DI Mannisen väitöskirjasta 26.8.1981

Muu julkinen toiminta

- Vieraileva tutkija, Kernforschungsanlage Jülich 1.9.1981-31.1.1982
- Vieraileva professori, Bayreuthin yliopisto 1.2.-31.7.1982

KUUSI, Eino Juhani, isotooppitekniikan dosentti

Muu julkinen toiminta

- Säteilysuojasasiain tutkintolautakunnan jäsen
- Suomen Akatemian teknillistieteellisen toimikunnan jäsen
- Tieteen keskustoimikunnan tulevaisuuden tutkimuksen jaoston puheenjohtaja

KYTÖ M, SEPPO I, hoitanut teoreettisen prosessimetallurgian apulaisprofessorin virkaan liittyvää opetusta

Muu julkinen toiminta

- Vuorimiesyhdistys ry:n metallurgijaoston johtokunnan jäsen
- Metallurgian valtakunnallisen asiantuntijatoimikunnan (VAT) puheenjohtaja (INSKO ja Vuorimiesyhdistys)

LAAPOTTI, Jaakko Veikko Johannes, arkkitehtuuri II:n (asunto-suunnittelu) professori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Kielitutkintolautakunnan jäsen

Muu julkinen toiminta

- Kirkkohallituksen rakennusasiainneuvottelukunnan puheenjohtaja 1.2.1982 saakka
- Asuntotieto-kirjan toimitusneuvoston jäsen
- Esitelmä betonipäivillä -1981 "Betonin uudistuvan kaupungin rakennusaineena"
- Esitelmä Hannes Mayer seminaarissa 11.5.1982 Dessaus- sa "Wohnungsbau in Finnland"
- Osallistunut arkkitehtuuritoimisto Jaakko Laapotti Ky:n toimintaan

LAIHO, Yrjö Olavi, sähkövoimatekniikan ja tehoelektroniikan apulaisprofessori, virkavapaa 1.11.1982 lukien

Muu julkinen toiminta

- Imatran Voima Oy, tutkimusosasto, tutkimus- ja kehitystoimiston päällikkö
- Imatran Voiman Säätiön hallituksen työvaliokunnan sihteeri

LAINNE, Jaakko Einari, hoitanut puukemian professorin virkaan liittyvää opetusta 1.8.-14.9.1981 ja 1/3 opetuksesta 15.9.1981-31.7.1982

LAINNE, Seppo Kalevi, lentotekniikan professori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Aerodynamiikan laboratorion esimies
- Kevytrakennetekniikan laboratorion esimies
- Virtauslaboratoriorakennuksen prefekti
- Laskentakeskuksen johtokunnan puheenjohtaja
- Väitöskirjalautakunnan jäsen
- Koneinsinööriolosaston stipendilautakunnan puheenjohtaja
- Tietojenkäsittelyopin apulaisprofessorin virkaa valmistelevan työryhmän jäsen
- Virtauslaboratoriorakennuksen laajennusta valmistelevan työryhmän puheenjohtaja

Muu julkinen toiminta

- Esitelmä McDonnell Douglas -tehtaiden tutkimuslaboratorioissa St.Louisissa 18.5.1982 aiheesta "A Direct and an Indirect Method for Calculating Single-Element Airfoil Sections in Incompressible Flow"
- Puheenjohtaja ja luennoitsija Insinöörijärjestöjen koulutuskeskuksen (INSKO) kurssilla "Turbulentti virtaus ja sen mittaus" 20.-22.10.1982, luento "Turbulenssin fysiikkaa"
- Sovelletun mekaniikan dosentti, Helsingin yliopisto
- Opetusministeriön suurtietokonetoimikunnan varapuheenjohtaja (mietintö 16.4.1982)
- Perustieteiden Valtakunnallisen Asiantuntijatoimikunnan (INSKO) jäsen
- Jäsen seuraavissa yhdistyksissä: Suomen Teknillinen Seura, Suomen Mekaniikan Kansalliskomitea, Teknillisten Tieteiden Akatemia, American Institute for Aeronautics and Astronautics, Rakenteiden Mekaniikka Seura

LAININEN Pertti Olavi, matematiikan lehtori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Matematiikan laitoksen kirjastoyhdyshenkilö

LAMPINEN, Markku Juhani, hoitanut 1/2 LVI-tekniikan professorin virkaan liittyvästä opetuksesta 1.8.1981-31.7.1982

LAMPPIO, Eero Esa Johannes, akustiikan (akustinen mittaustekniikka) erikoisopettaja

Muu julkinen toiminta

- Päätoimi Imatran Voima Oy:ssä

LAPPO, Osmo, arkkitehtuuri III:n professori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Taloustoimikunnan jäsen
- TKK:n edustaja Pohjoismaisten Rakennuspäivien edustajistossa
- Vierailuluento Budapestin teknillisessä yliopistossa 5.5.1982 aiheesta "New Tendencies in Finnish Public Buildings"

Muu julkinen toiminta

- Valtion koulurakennusneuvottelukunnan jäsen
- Suomen Arkkitehtiliiton liittovaltuuston puheenjohtaja
- Suomi rakentaa 6-kongressin kongressitoimikunnan puheenjohtaja
- Lapin korkeakoulun suunnittelukilpailun palkintolautakunnan jäsen
- Suomen Kulttuurirahaston kannatusyhdistyksen johtokunnan jäsen
- Osallistunut suunnittelijana Arkkitehtuuritoimisto Osmo Lapon toimintaan

LASANEN, Lasse Johannes, työsuojeluteknologian lehtori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Lausuntoja työsuojelualan normiehdotuksista

Muu julkinen toiminta

- Osallistunut eräisiin asuintalojen energiansäästöprojekteihin, joista selostukset: Insinööriutiset 6.4.1982 ja Suomen kiinteistölehti 6/82

LAUTALA, Pentti Antero Johannes, säätötekniikan dosentti

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Sähkötekniillisen osaston koulutusohjelmatoimikunnan jäsen

LEHTI, Raimo Armas, matematiikan professori, virkavapaa 1.1.1982 lukien

Muu julkinen toiminta

- Varttuneiden tieteenharjoittajien apuraha 1.1.1982 lukien
- International Association of University Professors and Lecturers'in puheenjohtaja
- Korkeakoulu- ja tiedepoliittisen tutkimussäätiön valtuuskunnan jäsen
- Arkhimedes-lehden päätoimittaja
- Helsingin yliopiston matematiikan dosentti

LEHTIPUU, Eero Kustaa Johannes, tietekniikan dosentti

Muu julkinen toiminta

- Päätoimi: tietekniikan konsultti
- Lukuisasti eri alojen yhteiskunnallisia luottamustehtäviä

LEPPIHALME, Matti Juhani, elektronifysiikan (optoelektroniikka ja integroitu optiikka) dosentti

Muu julkinen toiminta

- VTT:n erikoistutkija

LESKELÄ, Markku Antero, epäorgaanisen kemian dosentti, hoitanut epäorgaanisen kemian professorin virkaan liittyvää opetusta 1.7.1981-30.6.1982

Muu julkinen toiminta

- FL Pekka Knuuttilan väitöskirjan esitarkastaja, Jyväskylän yliopisto
- 7th Nordic Symposim on Thermal Analysis, järjestelytoimikunnan sihteeri
- Facta tietosanakirjan kemian asiantuntija
- Nordic society for Thermal analysis, järjestön Suomen edustaja

LIIRI, Osmo Juhani, puun mekaanisen teknologian dosentti

Muu julkinen toiminta

- Tutkimusprofessori, VTT:n puulaboratorio
- International Academy of Wood Science'n jäsen
- Otaniemen Urheilusäätiön valtuuskunnan jäsen

LILIIUS, Johan Henrik, arkkitehtuurin historian professori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Arkkitehtiosaston opetusohjelmatoimikunnan jäsen
- Arkkitehtiosaston kirjastovaliokunnan puheenjohtaja

Muu julkinen toiminta

- Toiminut Riitta Nikulan väitöskirjan opponenttina 10.10.1981, Helsingin yliopisto
- Asiantuntija Chalmersin teknillisen korkeakoulun arkkitehtuurin historian professorin viran täytössä
- Museoasiasuoneuvottelukunnan jäsen, opetusministeriö
- Italialais-suomalaisen historian tutkijoiden yhteistyökomitean suomalaisen jaoston puheenjohtaja
- Suomen Muinaismuistoyhdistyksen puheenjohtaja

LILIIUS, Kaj Rainer, sovelletun prosessimetallurgian professori

Muu julkinen toiminta

- Outokumpu Oy:n Säätiön hallituksen varajäsen

- Jernkontoret'in utskott 23 (Eldfasta materialer), asiantuntijajäsen
- Jäsen Jernkontoret'in tutkimuskomiteoissa:
 - JK 6109/79 "Injektionsraffinering av koppar"
 - JK 6112/80 "Autogent foder och eldfasta fogmassor"
 - JK 2154/80 " K_2O -aktivitetsteori i slaggar av masugns-typ"
 - JK 6115/80 "Föröreningar i kopparanoder"
 - JK 2104/81 "Inverkan av Si- och Hn-halt i röjärn på LD-processer"
 - JK 2101/81 "Tillverkning av alkalistabil koks"
 - JK 2102/81 "Optimeringsmedel masugnkonverter"
- Suomi-Tsekkoslovakia teknillis-tieteellisen yhteistyökomitean asiantuntijajäsen
- Suomi-Saksan Demokraattinen tasavalta teknillis-tieteellisen yhteistyökomitean asiantuntijajäsen

LINDELL, Ismo V, sähkötekniikan (radiotekniikka) apulaisprofessori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Kirjaston johtokunnan varapuheenjohtaja
- Sähkötekniillisen osaston kirjaston neuvottelukunnan puheenjohtaja

Muu julkinen toiminta

- Suomen Akatemian tutkimussopimuksen "Optinen tiedon-siirto valokaapeleissa dispersion rajoittamassa ta-pauksessa" seurantaryhmän jäsen
- URSIn (Radiotieteen kansainvälinen järjestö) komis-sion B "Fields and Waves" Suomen virallinen jäsen
- Arvostelija konferensseille 7th Microwave Colloquium, Budapest 1982 sekä 12th European Microwave Confer-ence, Helsinki 1982
- Esitelmiä: Fysiikan päivät, Korpilampi, 13.2.1982, URSI Meeting, Albuquerque, N.M. 25.5.1982, University of Mississippi 3.6.1982

LINDHOLM, Carl-Anders, selluloosatekniikan dosentti

Muu julkinen toiminta

- Valtion teknistieteellisen toimikunnan vanhempi tut-kija

LINDROOS, Veikko Kalervo, metalliopin professori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Metalliopin laboratorion ja elektronimikroskopian la-boratorion esimies
- Korkeakoulun tutkimusasiaintoimikunnan jäsen
- Teknillisen korkeakoulun metallikerhon oltermanni

Muu julkinen toiminta

- Teknillisten Tieteiden Akatemian jäsen
- Outokumpu Oy:n Säätiön hallituksen ja sen työvalio-

- kunnan jäsen
- Kauppa- ja teollisuusministeriön asettaman säästävän teknologian (Non-Waste Technology) kansallisen seurantaryhmän jäsen
- Loviisan voimalaitoksen ydinteknillisen turvallisuustoimikunnan jäsen
- Metals Society (London), jäsen
- American Society for Metals (Ohio, USA), jäsen
- Metallurgical Society of AIME (Pennsylvania, USA), jäsen
- Scripta Metallurgica (Pergamon Press, New York), Associate Editor
- Acta Metallurgica (Pergamon Press, London), Associate Editor
- Res Mechanica, The International Journal of Structural Mechanics and Materials Science (Applied Science Publishers, London), Editorial Boardin jäsen
- Scandinavian Journal of Metallurgy (Jernkontoret, Stockholm), Editorial Advisory Boardin jäsen
- Kristallografian kansainvälisen unionin Suomen kansallisen komitean jäsen

LINKO, Eero Pekka Kristian, elintarviketeknologian professori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Kemian osaston johtaja ja prefekti
- Biokemian ja elintarviketeknologian laboratorion esimies
- Hallintokollegin ja opettajaneuvoston jäsen
- TTK:n tukisäätiön hallituksen varajäsen
- Kirjaston johtokunnan, tieteellisen julkaisusarjan toimikunnan ja väitöskirjalautakunnan jäsen

Muu julkinen toiminta

- Viljakemian ja entsymologian dosentti, Helsingin yliopisto
- Teollisuusneuvos
- Kemian Keskusliiton hallituksen jäsen
- Leipomoalan edistämissäätiön hallintoneuvoston jäsen ja varapuheenjohtaja
- Neuvostoliittoinstituutin Neuvottelukunnan jäsen
- Teknillisten Tieteiden Akatemian jäsen
- Lääkintöhallituksen elintarviketeknologian pysyvä asiantuntija
- Suomalais-ranskalaisen teknillistieteellisen seuran hallituksen jäsen
- Euroopan maiden teknologiayhteistyön (COST, Bryssel) elintarviketeknologia projektien Suomen edustaja johtoryhmässä ja projektin "Effects of thermal processing on quality and nutritional value of food" johtaja
- IUFOST'n (International Union of Food Science and Technology) Suomen valtuutettu sekä talous- ja kongressikomiteoiden jäsen
- Lebensmittelwissenschaft und -Technologie (Sveitsi), Food Process Engineering (Englanti) ja Journal of Cereal Science and Technology (Englanti) lehtien toi-

- mituskunnan (editorial board) jäsen
- Advances in Biotechnology Vol. 1, Pergamon press toimituskunnan jäsen
 - Suomen Tasavallan ja Keskinäisen Taloudellisen Avun Neuvoston Yhteistyökomission Suomen osapuolen Tieteellis-teknisen työryhmän Elintarvikealan jaoston jäsen
 - American Association of Cereal Chemists' ekstruusio-analytiikka (degree of cook) työryhmän jäsen
 - Kauppa- ja teollisuusministeriön asettaman Euroopan maiden tiede- ja teknologiyhteistyön (COST) koordinaatiotyöryhmän jäsen
 - Institute of Food Technologists (IFT, USA) jäsen ja Suomen kirjeenvaihtaja
 - The American Chemical Society'n, The Society of Sigma Xi'n, American Association of Cereal Chemists'n, The Biochemical Society'n (London), Alpha Mu'n (Honorary Milling Fraternity), Gamma Sigma Delta (The Honor Society of Agriculture), Suomalaisten Kemistien Seuran Societas Biophysica, Biochemica et Microbiologica Fenniae, Viljateknikkojen Seuran, Elintarviketutkijain seuran, Suomen Kemistiliiton, Suomen Maataloustutkijain seuran jäsen
 - 7th Enzyme Engineering Conference (USA) kansainvälisen asiantuntijaryhmän (Advisory Board) jäsen
 - International Association of Cereal Chemists'n (Wien) teknillisen komitean jäsen ja ekstrusiotutkimusryhmän puheenjohtaja
 - HTST-Extrusion cooking symposium (International Association of Cereal Chemists), Praha, 28.6.-2.7.1982 järjestäjä ja puheenjohtaja

LINKO, Matti, biotekniikan dosentti

Muu julkinen toiminta

- Päätoimi: Valtion teknillisen tutkimuskeskuksen biotekniikan tutkimusprofessori
- Suomen kansallinen edustaja IUPACin Biotechnology Comissionissa
- European Federation of Biotechnology, Workshop on Education, jäsen
- European Journal of Applied Microbiology and Biotechnology, toimituskunnan jäsen
- Enzyme and Microbial Technology, toimituskunnan jäsen

LIUKKONEN, Simo Sakari, fysikaalisen kemian apulaisprofessori

LONDEN, Stig-Olof, sovelletun matematiikan apulaisprofessori

LOUNASMAA, Mauri Viktor, orgaanisen kemian professori

Muu julkinen toiminta

- Valtion ranskankielen kielilautakunnan varajäsen
- Suomalais-ranskalaisen teknillistieteellisen seuran jäsen

LOUNESTO, Pertti Olavi, matemaattisen fysiikan dosentti

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Lausunto FL Markku Tammisen väitöskirjasta

Muu julkinen toiminta

- Vieraileva tutkija Yhdysvalloissa, Arizona State University, Tempe, 15.5.-25.6.1982
- Päätoimi: Helsingin teknillisen oppilaitoksen yliopettaja

LUKKARINEN, Toimi Emil, mineraalitekniikan professori

Muu julkinen toiminta

- Vuorimiesyhdistys ry:n rikastus- ja prosessitekniikan jaoston puheenjohtaja
- International Mineral Processing Congress'in Scientific Committee'n jäsen
- Asiantuntijatehtäviä teollisuudessa

LUNDSTEN, Bengt Harald, rakennusopin professori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Osastokollegin puheenjohtaja
- Hallintokollegin jäsen
- Osastonjohtaja

Muu julkinen toiminta

- OAS (Otaniemen Asuntosäätiön) hallituksen puheenjohtaja
- Hämeen vanhan linnan entistämistoimikunta, jäsen

LUOMI, Jorma Tapani, laboratorioinsinööri, hoitanut sähkötekniikan (sähkövoimatekniikka ja tehoelektroniikka) apulaisprofessorin virkaan liittyvää opetusta

LUOSTARINEN, Kerttu Katri, maisemasuunnittelun apulaisprofessori 28.1.1982 saakka. Hoitanut maisemasuunnittelun apulaisprofessorin virkaan liittyvää opetusta 29.1.-31.7.1982

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Lausunto maisemasuojelutoimikunnan mietinnöstä

LYLY, Veli Sulevi Johannes, liikennetekniikan professori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Rakennusinsinööriosaston johtaja
- Suomenkielen kielitutkintolautakunnan puheenjohtaja
- Rakennusinsinööriosaston tutkintolautakunnan jäsen

Muu julkinen toiminta

- Pohjoismaisen Tieteknillisen Liiton liittojaoston

- no 51 "Liikenneanalyysi" puheenjohtaja ja Suomen osastohallituksen jäsen
- Suomen Tieyhdistyksen sanastotoimikunnan puheenjohtaja
 - Liikenneministeriön liikenneturvallisuusasiain neuvottelukunnan jäsen sekä neuvottelukunnan tutkimustoimikunnan jäsen
 - Suomen Rakennusinsinöörien Liiton julkaiseman käsikirjan "Liikenne ja väylät" julkaisutoimikunnan puheenjohtaja
 - Transportation Research -lehden Editorial Advisory Board'in jäsen ja artikkeleiden arvioija
 - International Federation of Housing and Planning Standing Committee on Traffic Problems jäsen
 - Nordisk kommitté för transportekonomisk forskning järjestämän kurssin Nordtrans suunnittelutoimikunnan jäsen
 - INSKOn täydennyskoulutuskurssin "Liikenteen ohjaus" suunnittelutoimikunnan puheenjohtaja

LÄÄPERI, Esa Antti, hoitanut sähkötekniikan lehtorin virkaan liittyvää opetusta

MAI, Heinrich Ulv, lentotekniikan apulaisprofessori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Laiva- ja lentotekniikan laitoksen johtaja
- Lentokoneen rakennesuunnittelun opetus täysin uusittu: monisteita (n. 50 s.), piirtoheitinkalvot (280 kpl), diasarjat (180 diaa), suunnitteluharjoitustyöt ja niihin liittyvät tietokoneohjelmat

Muu julkinen toiminta

- OSTIV Sailplane Development Panel, jäsen Suomen Ilmailuliiton edustajana
- American Institute of Aeronautics and Astronautics, jäsen
- "Valmet PIK-23 Towmaster" lentokoneprojektin johtoryhmä, jäsen

MALINEN, Raimo Pekka, fotogrammetrian dosentti

Muu julkinen toiminta

- Päätoimi: kauppa- ja teollisuusministeriön teollisuusosaston apulaisosastopäällikkö (teknologian ja teknillisen tarkastuksen asiat)
- Jäsen seuraavissa työryhmissä: ATK-alan neuvottelukunta, Suomen ja SEVin tieteellistekninen työryhmä, Suomen ja Neuvostoliiton tieteellisteknisen yhteistyön arktisen tekniikan, ammattielektroniikan ja tietojenkäsittelyn työryhmät
- Fotogrammetrian Kongressin 1976 Rahaston hoitokunnan puheenjohtaja

MANNINEN, Matti Jussi, kiinteän olomuodon fysiikan dosentti

Muu julkinen toiminta

- Toiminut tutkijana NORDITassa (Kööpenhamina) 1.8.-30.9.1981 ja Sveitsin ydintutkimuskeskuksessa (Swiss Institut for Nuclear Research) 1.10.1981-31.7.1982

MARKKANEN, Pertti Heikki, biokemian (mikrobiologia) apulais-professori

Muu julkinen toiminta

- Mikrobiologian dosentti, Helsingin yliopisto
- Suomen edustaja European Federation of Biotechnology'ssä
- Suomen Kemian Seuran biotekniikan jaosto, puheenjohtaja
- Societas Biochemica, Biophysica et Microbiologica Fenniae'n hallituksen jäsen

MARTIKAINEN, Matti Jyrki Tapio, geodesian professori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Laskentakeskuksen johtokunnan jäsen

Muu julkinen toiminta

- VTT:n maankäytön laboratorion neuvottelukunnan jäsen
- Kartoituksen automaation yhteistyöryhmän MATEVAN puheenjohtaja

MATIKAINEN, Raimo Tapani, louhintatekniikan professori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Laskentakeskuksen johtokunnan jäsen
- Täydennyskoulutuskeskuksen johtokunnan jäsen
- Vuoriteollisuusosaston opintotoimikunnan puheenjohtaja

Muu julkinen toiminta

- Vuorimiesyhdistys ry:n tutkimusvaltuuskunnan kaivosteknillisen toimikunnan puheenjohtaja
- Vuorimiesyhdistys ry:n kaivosjaoston puheenjohtaja
- Suomen kalliomekaniikkatoimikunnan puheenjohtaja
- Suomen Malmi Oy:n johtokunnan puheenjohtaja
- Suomen edustaja World Mining Congress'in organisatiokomiteassa
- Kaivoslautakunnan yleisjaoston jäsen

MIETTINEN, Asko Tuomo Tapio, työpsykologian ja työnjohto-opin (johtaminen ja henkilöstövoimavarat) dosentti

Muu julkinen toiminta

- Valvonut 3 pro gradu -tutkielmaa, Helsingin kauppa-korkeakoulu
- Helsingin kauppakorkeakoulun johtamiskoulutusohjel-

- mien johtaja
- Helsingin kauppakorkeakoulun organisaatiopsykologian dosentti
 - Mikkelin kesäkauppakorkeakoulun rehtori
 - Itä-Suomen Instituutin valtuuskunnan jäsen
 - Mikkelin avoimen korkeakoulun ja täydennyskoulutuksen suunnittelutoimikunnan pysyvä asiantuntijajäsen
 - Suomen korkeakoulujen rehtorien neuvoston asettaman täydennyskoulutustyöryhmän jäsen

MIKKOLA, Martti Juhani, rakenteiden mekaniikan professori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Tutkimusasiain toimikunnan jäsen
- Rakennetekniikan laitoksen johtaja

Muu julkinen toiminta

- Jatko-opintokurssi (8 luentoa) Konstitutiva teorier i kontinuummekanik, Högskolan i Luleå, avdelning för konstruktionsteknik, 22.-26.3.1982
- Kutsuttu esitelmä Suomen Mekaniikkapäivillä 21.-22.5.1982, Oulun yliopisto
- Esitelmä symposiumissa Impact and Impulsive Loading of Reinforced Concrete Structures, 2.-4.6.1982, Bundesanstalt für Materialprüfung, Berlin
- DCAMM-seminaari Nonlinear Finite Element Analysis of Structures under Transient Dynamic Loads, Danmark's Tekniske Högskole, Lyngby, 7.6.1982
- Atomiasiain turvallisuustoimikunnan (ATT) jäsen
- Saksankielen tutkintolautakunnan jäsen
- VTT:n rakennetekniikan laboratorion ohutlevyprojekti
- Teknillisten tieteiden akatemian jäsen
- Suomalais-amerikkalaisen stipenditoimikunnan jäsen

MÄRD, Matti Pekka, sähkötekniikan (sähkömekaniikka) apulaisprofessori, hoitanut sähkötekniikan (sähkökäytöt ja tehoelektroniikka) professorin virkaan liittyvää opetusta

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Sähkötekniillisen osaston jatko-opintotoimikunnan varapuheenjohtaja ja organisaatiotoimikunnan ja opintoasiaintoimikunnan jäsen

Muu julkinen toiminta

- Vierailu Tallinnan teknillisessä korkeakoulussa, missä pitänyt kaksi luentoa

MÄKELÄ, Markku Juhani, taloudellisen geologian dosentti 30.5.1982 saakka, ero myönnetty 1.6.1982 lukien

MÄKELÄ, Matti Juhani, numeerisen analyysin dosentti

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Matematiikan laitoksen virantäyttökollegin jäsen

Muu julkinen toiminta

- Helsingin yliopiston tietojenkäsittelyopin apulaisprofessori

MÄKIPIRTTI, Simo A I, teoreettisen prosessimetallurgian dosentti

Muu julkinen toiminta

- Tutkimusprojekti KTM/J.W. Suominen Oy, johtaja
- Valvonut 1 diplomityön, Tampereen teknillinen korkeakoulu

MÄKITALO, Risto Pekka, yhdyskuntasuunnittelun (kaavoitus) apulaisprofessori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Useissa arkkitehtiosaston sekä myös arkkitehtiosaston ja korkeakoulun eräiden toisten osastojen välisissä tehtävissä, työryhmissä, toimikunnissa jne. erilaisia lausuntoja, esityksiä, ehdotuksia ym.

Muu julkinen toiminta

- Valvovan toimikunnan jäsenenä eräissä VTT:n tutkimusprojekteissa
- Suomen Kunnallistieteellisen yhdistyksen hallituksen varajäsen

MÄLKKI, Yrjö, elintarviketeknologian dosentti

Muu julkinen toiminta

- VTT:n elintarvikelaboratorion laboratorionjohtaja (päätoimi)
- Elintarviketutkimusmenetelmien neuvottelukunta, puheenjohtaja
- Elintarvikeneuvottelukunta, jäsen
- Elintarvikkeiden tutkimussäätiö, hallituksen jäsen
- INSKO, elintarvikealan VAT, puheenjohtaja
- Nordisk metodikkommitte för livsmedel, puheenjohtaja

MÄÄTTÄ, Raimo Kalevi, ympäristönsuojelutekniikan apulaisprofessori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Osastokollegin jäsen
- Osaston kirjastoneuvottelukunta, puheenjohtaja
- Osaston opintotoimikunta
- Jäsenyydet seuraavissa apulaisprofessorin viran määrittely- ja täyttötyöryhmissä: puun mekaaninen teknologia, graafinen tekniikka, metallurgia, maisemasuunnittelu

Muu julkinen toiminta

- Jätehuollon neuvottelukunta, jäsen, 1.8.1982 alkaen varapuheenjohtaja

- Jätehuollon neuvottelukunta, tutkimusjaos, puheenjohtaja 1.8.1982 saakka
- Jätehuollon neuvottelukunta, hyötykäyttöjaos, puheenjohtaja
- Jätehuollon neuvottelukunta, työvaliokunta, jäsen, 1.8.1982 alkaen varapuheenjohtaja
- Ympäristötutkimuksen kehittämistyöryhmä, varapuheenjohtaja
- Ympäristökasvatuksen kehittämistoimikunta, jäsen
- Maj ja Tor Nesslingin Säätiön asiantuntijalautakunta, jäsen
- Lääkintöhallitus, vesihygienian asiantuntija
- Luentoja Kuopion korkeakoulussa ja Ammattien edistämislaitoksessa
- Suomenojan tutkimusaseman hallintoneuvosto
- VTT, Ympäristötutkimuksen kehittämistoimikunta, jäsen
- VTT, säästävän teknologian työryhmän, jäsen
- Osallistuminen Anaerobic digestion 1981 -kongressiin 6.-11.9.1981, Travemünde
- Osallistuminen Suomen ja SEV-maiden elintarviketyöryhmän kokoukseen Moskovassa 22.-26.2.1982
- Esitelmiä biokaasureaktoreista Suomen kauppakamarissa Moskovassa 2.-5.2.1982 suomalaisten yritysten järjestämässä tilaisuudessa
- INSKO, Ympäristönsuojelun VAT, puheenjohtaja
- Vesihallitus, teollisuusjätevesien puhdistus, työryhmä, jäsen

MÖRSKY, Jorma Niilo, sähkötekniikan (sähkölaitokset) professori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- SESKOn lausunnot
- Täydennyskoulutuksen johtokunnan jäsen
- Kansainvälisten asioiden toimikunnan jäsen
- Sähkötekniillisen osaston rakennustoimikunnan jäsen

Muu julkinen toiminta

- Sähkötarkastuskeskuksen hallituksen jäsen ja hallituksen työvaliokunnan jäsen
- INSKO Sähkövoimateknillisen asiantuntijatoimikunnan puheenjohtaja
- Suomen Sähkölaitosyhdistys ry, tutkimustoiminnan neuvottelukunnan jäsen
- Oy Nokia Ab, Metalliteollisuuden sivutoiminen konsultti
- NORD-IS johtoryhmän jäsen
- Sähköturvallisuuden tuki ry. hallituksen jäsen
- Sähköinsinööriiliiton puheenjohtaja
- SÄHKÖ-lehden toimitusvaliokunnan puheenjohtaja
- Suomen CIGRE-toimikunnan jäsen
- Energia-alan jatkokoulutustyöryhmän jäsen
- Suomen Valotekniillisen Seuran johtokunnan jäsen

NEVANLINNA, Eero Olavi, matematiikan professori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä
 - Matematiikan laitoksen esimies

Muu julkinen toiminta

- Toiminut asiantuntijana Kungliga Tekniska Högskolanin professorin viran (Applied mathematical analysis especially differential equations) täytössä

NIEMI, Antti Johannes, säätötekniikan professori, virkavapaa

Toiminta korkeakoulun tehtävissä
 - Toiminut väitöstilaisuuden valvojana

Muu julkinen toiminta

- VTT:n tutkimusprofessori
- International Federation of Automatic Control'in (IFAC) Council'in jäsen
- 4th IFAC Symposium on Automation in Mining, Mineral and Metal Processing'in kansainvälisen ohjelmatoimikunnan puheenjohtaja
- IAEAn asiantuntija Etelä-Amerikassa
- Maanpuolustuksen tieteellisen neuvottelukunnan (MATI-NE) puheenjohtaja
- Kirkolliskokouksen jäsen
- FEANin Society -komitean puheenjohtaja
- Professoriliiton varapuheenjohtaja
- Automatican toimitusneuvoston jäsen
- Teknillisten Tieteiden Akatemian jäsen
- Suomen ja Neuvostoliiton välisen teknillis-teiteellisen yhteistoimintakomitean kybernetiikan työryhmän jäsen
- Työsuojelurahaston asiantuntijatyöryhmän jäsen

NIEMINEN, Risto Matti, teknillisen fysiikan dosentti

Muu julkinen toiminta

- Jyväskylän yliopiston apulaisprofessori
- Suomen Fyysikkoseuran johtokunnan jäsen
- SCANDEM-82 -konferenssin ohjelma- ja järjestelytoimikunnan jäsen
- Nordic Conference on Surface Science -konferenssin ohjelma- ja järjestelytoimikunnan jäsen
- Physica Scripta -lehden neuvottelukunnan jäsen
- Useiden kansainvälisten lehtien "referee"

NIHTILÄ, Markku Tapio, säätötekniikan dosentti

Muu julkinen toiminta

- Kansallisen järjestelytoimikunnan jäsen, 1st IFAC Workshop on Modelling and Control of Biotechnical Processes, Espoo, Otaniemi, 17.-19.8.1982

NIINI, Heikki Ilmari, taloudellisen geologian dosentti 31.12. 1981 saakka, taloudellisen geologian professori 1.1. 1982 lukien, virkavapaa 1.1.-30.6.1982

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- TKK:n edustaja Suomen kansallisessa geologian komiteassa 1982 lukien
- Geologisen tutkimuslaitoksen valtuuskunnan varajäsen 1982 lukien

Muu julkinen toiminta

- Geologisen tutkimuslaitoksen ydinjätteiden sijoitus-tutkimusten projektiryhmän päällikkö kesäkuuhun 1982 saakka
- Atomiennergianeuvottelukunnan ydinjätejaoston jäsen 1982 lukien
- Ulkoasiainministeriön määräämä Suomen virallinen edustaja OECD'n ydinenergiajärjestön (NEA) ydinjätteiden maanalaisen sijoituksen koordinaatioryhmässä
- Rakennusgeologisen yhdistyksen hallituksen jäsen 1981
- Kauppa- ja teollisuusministeriön ja Neuvostoliiton atomiennergian valtionkomitean yhteistyöseminaarin (Otaniemessä 23.-27.8.1982) Suomen delegaation jäsen

NIINISTÖ, Lauri, epäorgaanisen kemian professori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Jatkokoulutustoimikunnan jäsen
- Kansainvälisten suhteiden toimikunnan jäsen 1.7.1982 lukien
- Kemian osaston taloustoimikunnan jäsen, virkavaa 1.7. 1982 saakka
- Kemian osaston kirjaston neuvottelukunnan jäsen 1.7. 1982 saakka

Muu julkinen toiminta

- Dosentti, Oulun yliopisto
- Suomen Kemian Seuran hallituksen ja edustajiston jäsen
- Federation on European Chemical Societies'in hallituksen ja analyttisen kemian työryhmän jäsen
- Valtion teknillisen tutkimuskeskuksen kemian laboratorion neuvottelukunnan jäsen
- Teknillisen Korkeakoulun Ylioppilaskunnan Kemistikillan oltermanni
- Teknillisten tieteiden Akatemian jäsen
- Suomalaisen Tiedeakatemian jäsen
- suomalaisten Kemistien Seuran Kompan palkinnon arvostelulautakunnan puheenjohtaja
- Euroanalysis-IV -konferenssin, Espoo 23.-28.8.1981, järjestelytoimikunnan puheenjohtaja
- International Symposium on Harmonisation of Collaborative Analytical Studies, Helsinki 29.-21.8.1981 järjestelytoimikunnan jäsen
- 7. Nordic Symposium on Thermal Analysis, 14.-16.6. 1982, järjestelytoimikunnan puheenjohtaja
- Spectrum-tietosanakirjan kemian päätoimittaja

- Acta Chemica Scandinavica, sarjatoimittaja
- Journal of Thermal Analysis, Regional Editor for Scandinavia
- Suomen Akatemian varttuneen tieteenharjoittajan apuraha 30.6.1982 saakka. Tutkimustyötä Ranskassa ja Itävallassa kaksi kuukautta

NIKKILÄ, Olavi Elis, biokemian (elintarvikelainsäädäntö) dosentti

Muu julkinen toiminta

- Biokemian dosentti, Helsingin yliopisto
- Luennoinut "Elintarvikkeiden laatukriteereistä ja niiden mittaamisesta", "Elintarvikekemiasääntöä" sekä johtanut kuulusteluineen tarvikekemian ja -teknologian laboratoriokurssin
- Liikevaihtoverotavarojen toimikunta, jäsen
- Elintarvikkeiden Tutkimussäätiön tieteellinen neuvottelukunta, jäsen
- Helsingin raastuvanoikeus, asiantuntija
- INSKOn elintarvike-VAT -toimikunta ja Suomen Kylmäyhdistys, kunniajäsen

NISKANEN, Pentti Olavi, malmiarviteknikan ja kaivosteollisuustalouden dosentti

NORDEN, Harry Valdemar, kemian laitetekniikan professori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Varaosastonjohtaja 1.1.-30.6.1982

Muu julkinen toiminta

- Neste Oy:n Säätiön hallituksen jäsen
- Prosessiteollisuuden konsultti

NUMMI, Martti Olavi, biokemian dosentti

Muu julkinen toiminta

- Tutkija, projektipäällikkö, VTT, biotekniikan laboratorio

NURMI, Raimo Tapio, hoitanut teknillisen fysiikan (kvanttimekaniikka) apulaisprofessorin virkaan liittyvää opetusta

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Opintovaliokunnan jäsen

OJA, Erkki, informaatiotekniikan (matemaattiset menetelmät) dosentti

Muu julkinen toiminta

- Kuopion korkeakoulun matematiikan, erityisesti sovel-

- letun matematiikan apulaisprofessori
- Suomen Hahmontunnistustutkimuksen Seura ry:n johtokunnan jäsen

OJALA, Leo Tapio, sähkötekniikan (digitaalitekniikka) professori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Sähkötekniillisen osaston tuntiopetusasiain ja jatkokoulutustoimikunnan puheenjohtaja

OLKKONEN, Tauno Toivo, teollisuustalouden professori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Kirjaston johtokunnan jäsen
- Tekniillisen korkeakoulun ja Suomen Metalliteollisuuden Keskusliiton yhteistyöryhmän jäsen

Muu julkinen toiminta

- Dosentti, Lappeenrannan tekniillinen korkeakoulu
- Suomen ja Neuvostoliiton välisen tieteellis-tekniillisen yhteistoimintakomitean Management -työryhmän jäsen
- Liikkeenjohdon Instituutin (Lifim) valtuuskunnan jäsen
- Insinöörijärjestöjen Koulutuskeskuksen johtamismenettelmien VAT:n jäsen ja Tuotanto-VAT:n puheenjohtaja
- Metalliteollisuuden Keskusliiton taloudellisen komitean tuotannon kehittämisryhmän jäsen
- Rationalisointiliiton koulutus- ja tutkintolautakunnan puheenjohtaja
- Asiantuntijalausunto Tampereen yliopiston taloudellis-hallinnolliselle tiedekunnalle yrityksen hallinnon apulaisprofessorin viran hakijain tieteellisestä pätevyydestä

OURA, Erkki, biokemian dosentti

Muu julkinen toiminta

- Dosentti, Helsingin yliopisto, biokemian laitos

PAAVOLA, Heimo Pellervo, sillanrakennustekniikan professori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Rakennusinsinööriolosaston johtajan varamies
- Rakennustekniikan koulutusohjelmatoimikunnan puheenjohtaja
- Opintotoimikunnan jäsen
- Useiden professorin ja apulaisprofessorin virkojen täyttöä valmistelevien työryhmien jäsen

Muu julkinen toiminta

- VTT, palotekniikan laboratorion neuvottelukunnan puheenjohtaja 22.12.1981 lukien

- VTT, rakennetekniikan laboratorion neuvottelukunnan jäsen
- Int. Ass. for Bridge and Structural Engineering pysyvän valiokunnan jäsen
- STS:n, Teräsrakenneyhdistyksen (TRY) ja Hitsausteknillisen yhdistyksen jäsen
- TRY Teräsnormitoimikunnan jäsen
- TES Hitsiliitosstandardeja laativan toimikunnan jäsen
- Rakenteiden Mekaniikan Seuran kunniapuheenjohtaja

PAKKANEN, Tapani Antti, fyysikaalisen kemian dosentti

Muu julkinen toiminta

- Apulaisprofessori, Joensuun korkeakoulu

PARLAND, Herman Nicolai Victor, rakenteiden mekaniikan dosentti

Muu julkinen toiminta

- Rakennetekniikan professori, Tampereen teknillinen korkeakoulu
- Suomen mekaniikan kansalliskomitean jäsen

PARM, Teuvo V J, geodesian dosentti

Muu julkinen toiminta

- Osastonjohtaja, Geodeettinen laitos, tähtitieteen osasto
- Kartastoasiain neuvottelukunnan Maastokarttajaoston jäsen

PELKONEN, Veijo, tietekniikan apulaisprofessori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Rakennusinsinööriosaaston koulutusohjelmatoimikunnan jäsen
- Yhdyskuntasuunnittelun jatkokoulutuskeskuksen rakennuttajakoulutuksen johtoryhmän jäsen

Muu julkinen toiminta

- Pohjoismaiden tieteknillisen liiton (PTL) Suomen osaston hallituksen jäsen
- PTL:n Suomen osaston jaoston 33 "Asfalttipäällysteet" ja jaoston 41 "Teiden ja katujen kunnossapito" jäsen
- PTL:n asfalttinormitoimikunnan jäsen
- Päällystealan neuvottelukunnan (PANK) sanastoryhmän jäsen
- PANK:n asfalttipäällysteiden urakkasopimusasiakirjoja valmistelevan työryhmän sihteeri
- PANK:n informatiikkatyöryhmän jäsen
- IK:n oltermanni
- Teknillisen korkeakoulun tukisäätiön toiminnanjohtaja

PENNALA, Erkki Johannes, lujuusopin apulaisprofessori

Muu julkinen toiminta

- VTT:n ydinvoimatekniikan rakenneanalyysiprojektin johtoryhmän puheenjohtaja
- Suomen Vaneriyhdistyksen teknillisen työryhmän asiantuntija
- Eräitä rakenteiden lujuuslaskenta- ja suunnittelutehtäviä teollisuudelle
- Osallistunut: ISO TC 139/WG 9 työryhmän kokoukseen lokakuussa 1981, RILEM-3TT ja CIB-W 18 kokouksiin sekä "Research in Timber Engineering" Scientific Meeting, Karlsruhe kesäkuussa 1982

PENNANEN, Seppo Ilmari, metalliorganisen kemian dosentti

Muu julkinen toiminta

- Kemian apulaisprofessori, Kuopion korkeakoulu
- Matematiikan, fysiikan ja kemian osaston johtaja
- Kirjasto- ja informaatiopalvelukeskuksen johtokunnan jäsen
- Valtakunnallisen lääketieteellisen kemian valintakysymystyöryhmän jäsen (laatinut vuoden 1982 kemian valintakysymykset)
- Kemian ja biokemian koulutusohjelmajaoston jäsen
- Oppilasvalintatoimikunnan jäsen
- Toiminta- ja taloussuunnitelmatyöryhmän jäsen

PENTTALA, Vesa Eljas, huoneenrakennustekniikan apulaisprofessori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Rakennusinsinööriosaston koulutusohjelmatoimikunta, jäsen

PENTTILÄ, Ritva Laila Aneri, lääkeainekemian dosentti

Muu julkinen toiminta

- Päätoimi: Lääketehdas-Medica Oy, isotooppilaboratorio, laboratorion johtaja

PESONEN, Lauri Juhani, sovelletun geofysiikan dosentti

Muu julkinen toiminta

- Päätoimi: geofyysikko, Geologinen tutkimuslaitos, geofysiikan osasto
- Sivutoimi: dosentti, Helsingin yliopisto, geofysiikan laitos

PIETIKÄINEN, Juha, metalliteknologian professori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Tutkimusasiain toimikunnan jäsen

Muu julkinen toiminta

- Dosentti, Lappeenrannan teknillinen korkeakoulu

PIRILÄ, Pekka Väinämö, teoreettisen fysiikan dosentti

Muu julkinen toiminta

- Päätoimi: ydinvoimatekniikan laboratorion erikoistutkija, VTT
- Dosentti, Helsingin yliopisto
- Atomiennergianeuvottelukunnan yleisjaoston sihteeri

PITKÄNEN, Jorma Antero, koneenrakennusopin (polttomoottorit) professori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Polttomoottorilaboratorion esimies
- Konelaboratorion prefekti
- Konetekniikan laitoksen johtaja
- Osastonjohtajan varamies
- Vaihtuvan ruotsinkielisen sekä auto- ja työkonetekniikan professorin virkojen täyttööä valmistelleiden toimikuntien jäsen

Muu julkinen toiminta

- Teknillisen korkeakoulun tukisäätiön hallituksen jäsen
- Teknillisen korkeakoulun varajäsen Keksintösäätiön valtuustossa
- Suomen Metalliteollisuuden Keskusliiton dieselmoottorien toimialaryhmän hallituksen jäsen
- KTM/VTT:n poltto- ja voiteluainelaboratorion ottomoottorien alkoholipolttoaineiden tutkimusprojektin johtoryhmän jäsen
- Asiantuntijalausuntoja polttomoottoritekniikan alalta

PITKÄRANTA, Markku Juhani, matematiikan apulaisprofessori

POHJOLA, Veikko Juhani, kemian laitetekniikan dosentti

Muu julkinen toiminta

- Oy Tampella Ab:n konsultti

PORRA, Veikko Tapio, sähkötekniikan (piiriteoria ja -tekniikka) apulaisprofessori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Opetuspalvelutoimikunnan opetusmenetelmäjaoksen puheenjohtaja
- Sähkötekniillisen osaston opintoasiaintoimikunnan ja koulutusohjelmatoimikunnan jäsen

Muu julkinen toiminta

- Valtion teknistieteellisen toimikunnan jäsen

- Suomen Akatemian edustaja Keksintösäätiön valtuuskunnassa
- Elektroniikkainsinöörien Seuran edustaja kansainvälisen radiotieteen unionin URSIn Suomen kansalliskomiteassa
- Aikakauslehden International Journal on Circuit Theory and Applications toimituskunnan jäsen
- Konferenssin 12 European Microwave Conference ohjelmatoimikunnan varapuheenjohtaja
- Korkeakouluopetuksen opasta laativan toimikunnan jäsen, Helsingin yliopisto
- Helsingin teknillisen oppilaitoksen teoreettisen sähkötekniikan tuntiopettaja

PUNTTILA, Jaakko Antero, hoitanut 1/2 LVI-tekniikan professorin virkaan liittyvästä opetuksesta 1.1.-31.7.1982

Muu julkinen toiminta

- RIL - rakennusinsinööriliitto/energiakoulutustoimikunta, jäsen
- Aurinkoteknillinen Yhdistys/tiedotus- ja koulutusjaosto, jäsen
- Suomen ja SNTL:n teknillistiet. yhteistyö/rakennusfys. jaosto, jäsen
- Määräaikaisia tutkimusprojekteja: KTM/Energiaosasto, Bygghälsningsrådet, Nordtest
- Toimittaja Suomen LVI-lehdessä

RAHKO, Kauko Johan Samuel, tietoliikennetekniikan (puhelintekniikka) professori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Sähkötekniillisen osaston jatko-opintotoimikunnan puheenjohtaja
- Väitöskirjalautakunnan puheenjohtaja
- Sähkötekniillisen osaston johtaja
- Puhelintekniikan laboratorion esimies
- TKK:n tutkimusasiaintoimikunnan jäsen
- Laskentakeskuksen johtokunnan jäsen

Muu julkinen toiminta

- Esitelmä "Valokaapelit ja niiden rooli televerkossa" 31.8.1981 Viestialan neuvottelukunnassa
- Osallistuminen 14.-17.9.1981 Los Angelesissa pidettyyn INTELEXPO 81 -konferenssiin, jossa yhteisesitelmä Reijo Leppäsen kanssa "Signalling and Control of the Facility Integrated Digital Switching System"
- Osallistuminen 21.-24.9.1981 Montrealissa pidettyyn ISS-konferenssiin
- Osallistuminen New Yorkissa 22.-25.9.1981 pidettyyn International Security Conference & Exhibition -tilaisuuteen
- Osallistuminen Montpellierissä Ranskassa pidettyyn IDATE-konferenssiin 26.-28.10.1981, jossa yhteisesitelmä T Hiltusen kanssa "A Data Exchange for Turku Campus Area"

- Itä-Saksassa, Ilmenauissa 26.-30.10.1981 pidetyssä IWK-konferenssissa esitelmä "Fiber Optic Technology and Its Role in Telecommunication Networks" ja yhteisesitelmä R Leppäsen kanssa "Control and Facilities of Integrated Telephone Networks"
- Osallistuminen Tukholmassa 30.11.-2.12.1981 pidettyyn TETRAPRO-kokoukseen ITU:n jäsenenä
- Vierailuluennot Kungliga Tekniska Högskolanissa 3.12.1981 aiheista "A Data Exchange for Turku Campus Area", "Signalling and Control of the Facility Integrated Digital Switching System" ja "Discussion on Development of Integrated Documentation Languages for International SPC-systems"
- Osallistuminen 19.-22.1.1982 neuvottelumatkalle Leningradiin Suomen Akatemian SFINKS-projektin valvontaryhmän puheenjohtajana
- Alustus 27.2.1982 Järvenpään ammatillisessa kurssikeskuksessa radio- ja tv-asentajien täydennyskoulutuskursseilla aiheesta "Kotielektroniikka tietoliikenteen kannalta"
- Vastaväittäjä Jaakko Riihimäen väitöstilaisuudessa 4.3.1982
- Alustus Edistyskeskeisen Tiedeliiton Otaniemen osastossa 24.3.1982 aiheesta "Satelliitit tietoliikenteessä"
- Seminaarissa Unesco ja tiedonvälitys 19.4.1982 yhteisesitelmä Christoffer Grönholmin kanssa aiheesta "Viestinnän ajankohtaiset ongelmat 1980-luvulla - tekniikan haasteet"
- Osallistuminen Firenzessä 19.-21.4.1982 pidettyyn "International Symposium on Local Computer Networks" -tilaisuuteen IFIP-TC6 -edustajana
- Osallistuminen 6.5.1982 radio- ja tv-komitean Metsähovin radiotutkimusasemalla pidettyyn viestintäsatelliittiseminaariin, jossa esitelmä "Satelliitit tietoliikenteessä"
- Osallistuminen Helsingissä 11.-13.5.1982 pidettyyn NTS-4 -seminaariin, jossa esitelmä "Några enkla metoder för approximering av spärningen vid jämn och toppig trafik"
- Vastaväittäjä Manuel Guzmanin väitöstilaisuudessa Kungliga Tekniska Högskolanissa, Tukholmassa 28.5.1982
- Kansainvälisen pikatiedotusliiton ITU teleliikennekoulutusprojektin TETRAPRO jäsen ja erikoiskurssi Special Course: Traffic Measurements -projektin johtaja
- Valtioneuvoston määräämän Viestialan neuvottelukunnan varapuheenjohtaja
- Viestisäätiön hallituksen varajäsen
- Suomen Radiotieteen kansalliskomitean (URSI) jäsen
- Teknisten tieteiden akatemian jäsen
- Suomen Akatemian teknistieteellisen toimikunnan jäsen ja A-jaoston puheenjohtaja
- Edistyskeskeinen Tiedeliitto ry:n Otaniemen osaston puheenjohtaja
- Edistyskeskeinen Tiedeliitto ry:n hallituksen jäsen ja varapuheenjohtaja 31.12.1981 saakka

- Viestiupseeriyhdistyksen valtuuskunnan jäsen
- Viestimies-lehden toimituskunnan jäsen
- Tekniikka-lehden Tutkimus ja tekniikka -osaston sisältöä ohjaavan työryhmän puheenjohtaja
- Elektroniikka-lehden toimitusavustaja
- Helsingin teknillisen oppilaitoksen tuntiopettaja
- Sotakorkeakoulun tuntiopettaja
- Parlamentaarisen radiolakikomitean asiantuntijajäsen
- Suomen Unesco -toimikunnan jäsen sekä Unescon tiedotusjaoston ja Unescon stipendijaoston jäsen
- Viestintätutkimuksen seura ry:n johtokunnan jäsen
- Suomen edustaja IFIP TC 6 (datacommunications)
- Suomen Akatemian valokaapeliprojektin valvontaryhmän puheenjohtaja

RANTA, Matti Aarne, mekaniikan professori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Yleisen osaston johtaja
- Opintotoimikunnan varapuheenjohtaja
- Teknisten tieteiden yhteisvalintatoimikunnan puheenjohtaja
- Henkilöstökoulutustoimikunnan puheenjohtaja
- Teknillisen korkeakoulun henkilöstöpoliittista ohjelmaa valmistelleen työryhmän puheenjohtaja
- Teknillisen korkeakoulun liikuntatoimikunnan puheenjohtaja
- Teknillisen korkeakoulun edustaja Suomen mekaniikan kansalliskomiteassa

Muu julkinen toiminta

- Suomen mekaniikan kansalliskomitean puheenjohtaja ja edustaja kansainvälisessä yhteistyössä
- Tieteenharjoittajain liiton hallituksen puheenjohtaja
- Rakenteiden Mekaniikan Seura ry:n puheenjohtaja
- STS:n edustaja Suomalaisen kirjallisuuden edistämisvarojen valtuuskunnan luonnontieteellisessä osastossa
- Vierailut Budapestin teknillisessä yliopistossa 25.4.-2.5.1982 ja pitänyt siellä vierailuluennon aiheesta "Biomechanics and Sport"
- Osallistunut I Suomen Mekaniikka -päiville Oulussa 21.-22.5.1982 sekä suorittanut päivien avauksen ja päättämisen

RIKKONEN, Harri Vilho Kalevi, matematiikan apulaisprofessori, hoitanut matematiikan professorin virkaan liittyviä tehtäviä 1.1.1982 lukien

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Taloustoimikunnan jäsen 30.6.1982 saakka

Muu julkinen toiminta

- Helsingin yliopiston dosentti
- Ylioppilastutkintolautakunnan apujäsen

RASTAS, Jussi Kalevi, fysikaalisen kemian dosentti

Muu julkinen toiminta

- Neuvotteleva tieteellinen asiantuntija 31.12.1981 saakka, Outokumpu Oy, Metallurginen tutkimuslaitos
- Vt. tutkijaprofessori 1.1.1982 lukien, Suomen Akatemia
- Tutkijaprofessori 1.9.1982 lukien, Suomen Akatemia

RENKONEN, Marja-Kaarina, englannin kielen lehtori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Kielikeskuksen esimies

Muu julkinen toiminta

- Korkeakoulujen kielikeskuksen johtokunnan varajäsen

RIIHIMÄKI, Esko Juhani, sairaalafysiikan dosentti

Muu julkinen toiminta

- Sairaalafysiikko, Helsingin yliopistollinen keskus-sairaala
- Pääkaupunkiseudun yhteistyövaltuuskunnan teknisen huollon lautakunnan jäsen
- Espoon kaupunginvaltuuston varavaltuutettu

RISKA, Dan-Olof Wilhelm, teoreettisen ydinfysiikan dosentti

Muu julkinen toiminta

- Fysiikan professori, Helsingin yliopisto
- Suomen fyysikkoseuran johtokunnan jäsen

ROUTTI, Jorma, teknillisen fysiikan (ydintekniikka) professori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Teknillisen fysiikan osaston johtaja
- Teknillisen fysiikan osaston prefekti
- Hallintokollegin jäsen
- Kansainvälisten asioiden toimikunnan jäsen

Muu julkinen toiminta

- Atomiennergianeuvottelukunnan pääsihteeri ja yleis-jaoston puheenjohtaja
- Valtion teknillisen tutkimuskeskuksen reaktorilaboratorion ja ydintekniikan laboratorion neuvottelukuntien puheenjohtaja
- Suomalaisen Tiedeakatemian jäsen
- Teknillisten Tieteiden Akatemian jäsen
- Suomen Kulttuurirahaston hallituksen puheenjohtaja
- Imatran Voiman Säätiön hallituksen jäsen
- Third International Conference on Emerging Nuclear Energy Systems, Helsinki 1983, puheenjohtaja

RYTI, Karl Johan Henrik, lämpötekniikan ja koneopin professori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Koneinsinööriolosaston kirjasto- ja opintotoimikuntien jäsen
- Energiatekniikan laitoskollegin puheenjohtaja
- Opintotoimikunnan jäsen

Muu julkinen toiminta

- Suomen Standardisoimisliiton asettaman mittayksikkö-toimikunnan jäsen
- Konsultointitöitä

RUUTH, Sampo Edvard Ilmari, matematiikan apulaisprofessori

RYTILÄ, Pekka Väinö Vihtori, liikennetekniikan apulaisprofessori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Otaniemen Asuntosäätiön hallituksen jäsen

Muu julkinen toiminta

- Liikennesuunnittelun Seuran varapuheenjohtaja 1982 lukien
- Professoriliiton hallituksen jäsen 1981 saakka ja TKK:n alaosan puheenjohtaja
- PTL:n jaosto 21:n jäsen
- Ristin Killan oltermanni
- Vierailuluentoja Kaupunkiopistossa ja Inskossa
- Asiantuntijatehtäviä kaupunkiuudistus- ja pyöräilyn edistämiskampanjoissa
- Tiedonjulkistamisen neuvottelukunnan jäsen
- Kolumnistina ja reportterintehtävissä Tiesanommat, Rakennustekniikka ja Kuljetus -lehdissä sekä Rakennuslehdessä 1982 lukien

RÄISÄNEN, Antti Veikko Aapeli, radiotekniikan (millimetriaal-totekniikka) dosentti

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Antanut lausunnon tekniikan lisensiaatti Seppo Urpon väitöskirjaksi tarkoitetusta julkaisusta

Muu julkinen toiminta

- 12th European Microwave Conference, Technical Programme Committee'n sihteeri
- IEEE:n Student Branch Counselor

SAARELMA, Hannu, hoitanut graafisen tekniikan professorin virkaan liittävää opetusta 30.6.1982 saakka, nimitetty ko. virkaan 1.7.1982 lukien

Muu julkinen toiminta

- Graafisen tekniikan tutkimussäätiön asiamies

- Graphic Arts in Finland -lehden toimitusneuvoston jäsen
- Sanomalehtien liiton teknikkokomitean asiantuntijajäsen
- INSKOn graafisen alan valtakunnallisen asiantuntijatoimikunnan jäsen
- Suomen Hahmontunnistuksen seuran hallituksen jäsen

SAARIALHO, Antti Väinämö, koneenrakennuksen (autotekniikka) apulaisprofessori 30.5.1982 saakka, virkavapaa 1.6.1982 lukien, määrätty hoitamaan auto- ja työkonetekniikan professorin virkaan liittyvää opetusta

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Autotekniikan laboratorion esimies
- Taloustoimikunnan jäsen 1.7.1982 lukien

Muu julkinen toiminta

- VAKOLAn kotimaisten polttoaineiden (rypsiöljy + puukaasu) käyttöä traktoreissa koskevan tutkimusprojektin johtoryhmän puheenjohtaja
- MATINEN maastokuljetusryhmän jäsen, puheenjohtaja 15.10.1981 lukien
- KTM/VTT Poltto- ja voiteluainelaboratorion alkoholi-bensiiniseosten tutkimusprojektin johtoryhmän jäsen
- Liikennevakuutusyhdistyksen henkilövahinkotutkimuksen johtoryhmän jäsen
- Valtion ajoneuvotyöryhmän asiantuntijajäsen
- Kaupallisten ja teknillisten tieteiden tukisäätiön (KAUTE) valtuuskunnan puheenjohtaja
- Keksintösäätiön hallituksen puheenjohtaja
- Suomen Autoteknillisen Liiton puheenjohtaja
- Moottoriliikenteen Keskusjärjestön hallituksen jäsen
- SAEn jäsen
- Federation Internationale des Societes d'Ingenieurs des Techniques de l'Automobile (FISITA) johtokunnan jäsen
- Suomen kansallisen CEC-komitean puheenjohtaja
- STS:n valtuuskunnan jäsen
- KAL:n valtuuskunnan jäsen
- Autotieto Oy:n (Suomen Autolehti) hallituksen puheenjohtaja
- Akava ry:n pääluottamusmies TKK:ssa
- Insinööriutiset, toimitusneuvoston puheenjohtaja
- SISU/HKL linja-autoprojektin johtoryhmän jäsen
- Asiantuntijan lausuntoja patenttioikeus- ja vauriotapauksissa

SALOMAA, Ralf Rainer Eerik, laser- ja plasmafysiikan dosentti

Muu julkinen toiminta

- Päätoimi VTT:ssa

SALONEN, Eero-Matti, mekaniikan apulaisprofessori

SAVOLAINEN, Aino, laboratorioinsinööri, hoitanut fotogrammetrian professorin virkaan liittyvää opetusta 1.1.-30.6.1982

Muu julkinen toiminta

- Suomenm Fotogrammetrinen Seura ry:n puheenjohtaja
- Kansainvälisen Fotogrammetrisen Seuran Talouskomission puheenjohtaja
- Kansainvälisen Fotogrammetrisen Seuran Komissio III:n sihteeri
- Kansainvälisen Fotogrammetrisen Seuran Komissio III:n symposiumin järjestelytoimikunnan jäsen (sihteeri)
- Fotogrammetrian Kongressin 1976 Rahaston hoitokunnan jäsen (sihteeri)

SEGERCRANTZ, Jerry Werner, matematiikan apulaisprofessori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Opintotukilautakunnan puheenjohtaja
- Tutkimusasiaintoimikunnan jäsen

SIHVONEN, Marja-Liisa, analyyttisen kemian apulaisprofessori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Kemian osaston kirjaston neuvottelukunnan jäsen
- Yhteisvalintojen kemian kokeen pääkorjaaaja

Muu julkinen toiminta

- Teknillisten Tieteiden Akatemian kustantaman instrumenttianalytiikka-kirjasarjan toimitussihteeri
- Helsingin Suomalaisen Säästöpankin isäntä

SILVENNOINEN, Pekka Olavi, reaktorifysiikan dosentti

SIMULA, Olli Edvard, hoitanut teknillisen fysiikan (elektronikka) apulaisprofessorin virkaan liittyvää opetusta

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Teknillisen fysiikan osaston opintovaliokunnan puheenjohtaja
- Harjoittelujen hyväksyjä teknillisen fysiikan osastolla

Muu julkinen toiminta

- Tekniikan lisensiaatti Markku Renforsin väitöskirjan esitarkastaja sekä opponentti, Tampereen teknillinen korkeakoulu
- Elektroniikkainsinöörien Seura ry:n taloudenhoitaja ja hallituksen jäsen
- "1981 European Conference on Circuit Theory and Design" -konferenssin tieteellisen komitean jäsen (Haag, 25.-28.8.1981)
- IEEE Finland Sectionin puheenjohtaja

SINKKONEN, Juha Aatto Tapani, yliassistentti, elektronifysiikan dosentti

Toiminta korkeakoulun tehtävissä
- Kvanttielektroniikan erikoisopettaja

SISTONEN, Harry Mauri, vesirakennuksen professori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- RSV-kurssin neuvottelukunnan varapuheenjohtaja
- RSV-kurssin neuvottelukunnan työvaliokunnan puheenjohtaja
- Vesitekniikan laitoksen johtaja
- Koulutusohjelmatoimikunnan jäsen
- Rakentamistalouden professorin viran täyttämistä koskevan työryhmän jäsen
- Rakentamistalouden apulaisprofessorin viran täyttämistä koskevan työryhmän jäsen
- Huoneenrakennustekniikan apulaisprofessorin viran täyttämistä koskevan työryhmän jäsen
- Rakenteiden mekaniikan apulaisprofessorin viran täyttämistä koskevan työryhmän jäsen
- Betonitekniikan professorin viran täyttämistä koskevan työryhmän jäsen
- Maisemasuunnittelun apulaisprofessorin viran täyttämistä koskevan työryhmän jäsen
- Vesitalouden professorin viran täyttämistä koskevan työryhmän jäsen
- Hallinnon uudistusta koskevan rakennusinsinööri-osaston valiokunnan puheenjohtaja
- Resurssitoimikunnan jäsen

Muu julkinen toiminta

- Yli-insinöörineuvos, korkein hallinto-oikeus (KHO)
- Teknillisen korkeakoulun Tukisäätiön hallituksen jäsen
- Teknillis-Yhteiskunnallisen tutkimussäätiön hallituksen jäsen
- Suomen Voimalaitosyhdistyksen hallituksen jäsen
- Rakennusinsinööriliiton (RIL) jäsen
- Suomen Betoniyhdistyksen (SBY) jäsen
- American Society of Civil Engineers (ASCE) jäsen
- Suurpadot Suomen osaston jäsen
- Kuljetustaloudellisen yhdistyksen jäsen
- Vuoksenlaakson teknillisen seuran jäsen
- Suomen valtion asiantuntija Sambiassa sijaitsevassa Kariba North Bank projektissa
- Suomen valtion asiantuntija Thai-maahan suunniteltavaa pienvoimalaitosta koskevassa asiassa
- Suomen valtion asiantuntija Panaman pienvoimalaitoksia koskevassa asiassa
- Suomen valtion asiantuntija Perun pienvoimalaitoksia koskevassa asiassa
- Suomen valtion asiantuntija Tansaniaan suunniteltavia pienvoimalaitoksia koskevassa asiassa
- Luennoitsija oikeusministeriön vesioikeuksille järjestämällä luentopäivillä

- Vesivoimalaitosprojektin neuvottelukunnan puheenjohtaja
- KKR-killan Helsingin osaston puheenjohtaja

SJÖSTRÖM, Eero Vilhelm, puukemian professori, virkavapaa 1.8.1981-31.7.1982

Muu julkinen toiminta

- Vieraileva professori, University of Washington, Seattle, Washington, USA, 1.8.1981-31.7.1982
- Luennoinut USA:ssa eri yliopistoissa, tutkimuslaitoksissa ja teollisuudessa
- International Academy of Wood Science, neuvottelukunnan (advisory board) jäsen
- International Pulp Bleaching Conference, ohjelmatoimikunnan jäsen
- Journal of Wood Chemistry and Technology, neuvoa antavan toimituskunnan (editorial advisory board) jäsen
- Technical Association of the Pulp and Paper Industry, Oxygen-delignification committee, jäsen

SMEDS, Riitta Johanna, hoitanut teollisuustalouden lehtorin virkaan liittyvää opetusta

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Koneinsinööri-osaston opintotoimikunnan jäsen

Muu julkinen toiminta

- Suomen Teknillisen Seuran Global 2000 -projektiryhmän sihteeri 25.11.1981 lukien

STAFFANS, Olof, matematiikan dosentti

Muu julkinen toiminta

- Vanhempi tutkija, valtion luonnontieteellinen toimikunta

STENHOLM, Stig Torsten, teknillisen fysiikan dosentti

Muu julkinen toiminta

- Teoreettisen fysiikan tutkimuslaitoksen johtaja

STUBB, Tor Helmer Alarik, elektronifysiikan professori

Muu julkinen toiminta

- Dosentti, Helsingin yliopisto
- Erikoisopettaja, Tekniska Läroverket i Helsingfors
- Suomen Tiedeseuran jäsen
- Suomen Tiedeakatemian jäsen
- Teknillistieteellisen akatemian jäsen
- Svenska Vetenskapsakademien i Finland, puheenjohtaja
- Svenska Vetenskapliga Centralrådet, jäsen
- TFiF:n johtokunnan jäsen

- MATINEn elektroniikkajaoston puheenjohtaja
- IEEE:n Suomen osaston jäsen

SUKSELAINEN, Ilpo Juhani, laivahydrodynamiikan dosentti

Muu julkinen toiminta

- Päätoimi: laivatekniikan laboratorion johtaja, Val-
tion teknillinen tutkimuskeskus

SULONEN, Martti Seppo, metallien muokkauksen ja lämpökäsittelyn professori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Vuoriteollisuusosaston johtaja
- Kansainvälisen yhteistyön toimikunnan jäsen
- Työsuojelutoimikunnan puheenjohtaja

Muu julkinen toiminta

- VTT:n metallilaboratorion neuvottelukunnan puheenjohtaja
- VTT:n metallurgian laboratorion neuvottelukunnan jäsen
- Vuoriteollisuus-Bergshanteringen -lehden päätoimittaja
- Rautaruukin tutkimuslaitoksen neuvottelukunnan jäsen
- Outokumpu Säätiön hallituksen jäsen
- Suomen Metalliteollisuuden Keskusliiton ohutlevytoimikunnan, lämpökäsittelyryhmän, kylmämuovausryhmän ja levynmuovauksen yhteistyöryhmän (Fin DDRG) jäsen
- Kansainvälisen lämpökäsittelysanastotyöryhmän jäsen
- Teknillisen korkeakoulun tukisäätiön hallituksen varajäsen
- Scandinavian Journal of Metallurgy Editorial Boardin jäsen
- Teknillisten Tieteiden Akatemian jäsen
- American Society for Metals'in, Metals Society'n, CIRP:n ja Sv. Metallografförbundetin jäsen

SULONEN, Reijo Kalervo, tietojenkäsittelyopin professori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Laskentakeskuksen johtokunta, varapuheenjohtaja
- Stipendilautakunta, koneinsinööriosasto, jäsen
- Seuraavien virkojen täyttää valmistelevien työryhmien jäsen: tietojenkäsittelyopin apulaisprofessori, graafisen tekniikan professori, graafisen tekniikan apulaisprofessori, elektronifysiikan professori

Muu julkinen toiminta

- Rikoslain uudistusta valmisteleva komitea, asiantuntija
- Tietotehdas Oy, tieteellinen neuvottelukunta, jäsen
- Dataway Oy, tieteellinen neuvottelukunta, jäsen
- Tietojenkäsittelyliitto ry, tieteellinen neuvottelukunta ja tutkimustoimikunta, jäsen

- Suomen edustaja IFIP:n TC5:ssa, Computers in Technology
- EUROGRAPHICS Association, Executive Committee
- EUROGRAPHICS-84 Conference, Program Committee, Chairman
- Computer Graphics Forum, Journal, Editor, publ. North Holland Publ. Co
- Computers & Graphics Journal, Editor, publ. Pergamon Press
- Acta Polytechnica Scandinavica, Computer Science and Mathematics, Editor
- CAD-käyttöalaryhmä, Metalliteollisuuden keskusliitto, jäsen
- Suomen ja Neuvostoliiton välinen kyberneettinen työryhmä, jäsen

SUNDHOLM, Franciska, orgaanisen kemian dosentti

Muu julkinen toiminta

- Päätoimi Helsingin yliopistolla
- Stipendiaatti vuoden 1982 aikana 6 kk, Southamptonin yliopisto, Englanti

SUNDHOLM, Göran, fysikaalisen kemian professori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Kemian osaston varajohtaja
- Kemian osaston taloustoimikunnan jäsen
- Korkeakoulun ruotsinkielisen tutkintolautakunnan jäsen

Muu julkinen toiminta

- Varttuneen tieteenharjoittajan apuraha, Suomen Akatemia 1.1.-30.6.1982
- Vieraileva tutkija, Southamptonin yliopiston sähkökemian laboratorio 15.2.-15.5.1982 (Royal Society European Exchange Programme)
- Osallistunut ISE'n (International Society of Electrochemistry) 32. kokoukseen, Jugoslavia 13.-20.9.1981
- K Maapakan väitöskirjan esitarkastaja ja vastaväittäjä, Turun yliopisto
- Dosentti, Helsingin yliopiston fysikaalinen kemia
- British Councilin stipendilautakunnan jäsen
- Ruutu (pinnoiteteknillinen julkaisu) neuvottelukunnan jäsen

SUOMALAINEN, Heikki, biokemian ja elintarvikekemian dosentti

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Kemian Keskusliiton edustaja TTK:n Tukisäätiön hallituksessa, TTK:n neuvottelukunnan jäsen

Muu julkinen toiminta

- Teollisuusjohtaja ja pääjohtajan varamies, Oy Alko Ab, jäänyt eläkkeelle 1.2.1982 lukien

SYRJÄNEN, Markku Juhani, tietojenkäsittelyopin apulaisprofessori, virkavapaa vuoden 1982 loppuun työskennellen Atk-alan neuvottelukunnan asettamassa tietotekniikan valtakunnallisen tutkimusohjelman laadintaprojektissa sekä uudelleen 1.7.1982 alkaen, jona aikana hoitanut tietojenkäsittelyopin professorin virkaan liittyvää opetusta

Muu julkinen toiminta

- Suomen APL-yhdistyksen hallituksen jäsen vuoden 1981 loppuun
- Tietojenkäsittelytieteen Seura, varapuheenjohtaja seuran perustamisesta (1.3.1982) alkaen

SÄRKKÄ, Pekka Sakari, louhintatekniikan dosentti

Muu julkinen toiminta

- Suomen Akatemian vanhempi tutkija
- Suomen kalliomekaniikkatoimikunnan sihteeri
- Vuoriteollisuus-Bergshanteringin -lehden toimittaja
- Järnkontorets Annaler -lehden Suomen yhdysmies

SÄÄKSJÄRVI, Markku, tietojenkäsittelyopin dosentti

Muu julkinen toiminta

- Tietojenkäsittelyn vt. professori, Helsingin kauppa-
korkeakoulu
- Tuotantotalouden laitoksen dosentti, Lappeenrannan
teknillinen korkeakoulu
- Asiantuntija täytettäessä Vaasan korkeakoulun tieto-
jenkäsittelyopin apulaisprofessorin virkaa
- Suomen Akatemian tutkimusprojektin "Työn analyysi ja
suunnittelu ihminen-tietokone-järjestelmässä" ar-
viointiseminaarin 1. kommentaattori 13.11.1981
- IFIP:n (International Federation for Information
Processing) työryhmien WG 8.2 The interaction of
information systems and the organization ja WG 8.3
Decision support systems jäsen
- Atk-alan neuvottelukunnan varajäsen
- Atk-alan neuvottelukunnan tutkimusohjelmajaoston jä-
sen
- Tietotekniikan kehittämiskeskus ry:n hallituksen jä-
sen
- Suomen operaatiotutkimusseura ry:n säätiön hallituk-
sen jäsen
- Tietojenkäsittelyliitto ry:n tutkimustoimikunnan pu-
heenjohtaja 31.12.1981 saakka
- Tietojenkäsittelyliitto ry:n tieteellisen neuvottelu-
kunnan jäsen
- Asiantuntijavierailu Puolaan 5.-12.10.1981
- Opintomatkat USA:han 5.-12.12.1981 ja 20.3.-4.4.1982
- Osallistumiset IFIP TC 8:n konferenssiin Evolutionary
Information Systems Budapestissa 1.-3.9.1981, Second
International Conference on Information Systems Bos-
tonissa 7.-9.12.1981, IFIP TC 8.2 työkokoukseen Köö-
penhaminassa 19.-20.4.1982
- Esitelmöinyt Tieteen päivillä aiheesta "Informaatio

ja yhteiskunta" 6.1.1982

- Esitelmöinyt ja luennoinut mm. Tietojenkäsittelyneuvonta Oy:n, HKKK:n johtamiskoulutusohjelman, Valtion teknillisen tutkimuskeskuksen, Valtion koulutuskeskuksen ja useiden yritysten johdon seminaareissa ja koulutustilaisuuksissa

SÖDERHOLM, Bengt Viktor Michael, geologian lehtori, virkavaa 1.8.1981-30.6.1982, hoitanut taloduellisen geologian professorin virkaan liittyvää opetusta

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Taloudellisen geologian laboratorion vt. ja vs. esimies 1.8.1981-30.6.1982
- Vuoriteollisuusosaston osastokollegin ja opintotoimikunnan jäsen
- Suomen kalliooperän ja malmin metamorfoosia ja deformaatiota tutkivan työryhmän jäsen

Muu julkinen toiminta

- Kauppa- ja teollisuusministeriön asettaman kaivoslautakunnan yleisjaoston sihteeri

TAMMELA, Viljo, teknillisen kemian (polymeeritekniologia) apulaisprofessori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Lausunto DI Paavo Paloniemen väitöskirjasta

Muu julkinen toiminta

- Muovikemian opetus, Sotakorkeakoulu
- Neste Oy:n Säätiön hallituksen jäsen

TASKINEN, Pekka A, teoreettisen prosessimetallurgian dosentti

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Vuoriteollisuusosaston kirjaston neuvottelukunnan jäsen

Muu julkinen toiminta

- Scandinavian Journal of Metallurgy'n toimituskunnan jäsen
- Suomen Akatemian nuorempi tutkija
- Vierailut: Max-Planck-Institut für Metallforschung 15.-19.2.1982

TERVOLA, J Veikko E, kiinteistöopin dosentti, erikoisopettaja

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Opetusta rakennusinsinööriosastolla oppiaineessa Liikennesuunnittelu (Haja-asutusalueiden liikennetekniikka)

Muu julkinen toiminta

- Tutkija, VTT/MAA
- Dosentti, maankäytön ekonomian laitos, Viikki
- FIG XVI -kongressi Sveitsin Montreux'ssä ('Personal paperit') 9.-19.8.1981

TIKKA, Martti, käytännöllisen geodesian apulaisprofessori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Opintotoimikunnan jäsen
- Maanmittausosaston koulutusohjelmatoimikunnan ja opintovaliokunnan puheenjohtaja

TIKKANEN, Matti H A, teoreettisen prosessimetallurgian emeritus professori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- TkL Anja Taskisen väitöskirjan ennakotarkastaja

Muu julkinen toiminta

- Scandinavian Journal of Metallurgy'n tieteellinen päätoimittaja
- Jernkontoret'in Utskott 81 (pulvermetallurgi) jäsen
- Jäsen Jernkontoret'in tutkimuskomiteoissa:
JK 2153/80 "Kalkens reaktivitet", JK 2154/80 "K₂O-aktivitetsteori i slaggen av masungnstyp", JK 6109/79 "Injektionsmetallurgi-koppar", JK 6112/80 "Autogent foder och eldfasta fogmassor", JK 6115/80 "Föröreningar i anodkoppar" sekä JK 8036/81 "Nötningsbeständigheten hos sinterstål"
- Outokumpu Oy:n Säätiön hallituksen vakinainen asian-tuntija

TIURI, Martti Eelis, radiotekniikan professori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- TKK:n tukisäätiön hallituksen jäsen

Muu julkinen toiminta

- Kansainvälisen radiotieteen unionin (URSI) Suomen kansalliskomitean puheenjohtaja
- COSPARin (Committee on Space Research) Suomen kansalliskomitean puheenjohtaja
- European Microwave Conference Management Committee'n varapuheenjohtaja
- Yleisradion teknillisen neuvottelukunnan jäsen
- Helsingin Puhelinyhdistyksen edustajiston jäsen
- Ilmatieteen laitoksen neuvottelukunnan varajäsen
- TUTKASin (Tutkijoiden ja kansanedustajien seura) hallituksen jäsen
- Yhdysvaltain opetussäätiön (USEF) hallituksen jäsen
- Keksintösäätiön hallituksen jäsen (TKK:n edustaja)
- Suomen teknillisen seuran varapuheenjohtaja
- Suomen teknillisen seuran valtuuston jäsen

- Viestintätutkimuksen seuran puheenjohtaja
- Suomalaisen tiedeakatemian jäsen
- Teknillisten tieteiden akatemian jäsen
- IEEE:n (Institute for Electrical and Electronics Engineers) vanhempi jäsen (senior member)
- World Space Center Council'in jäsen
- International Astronomical Union'in jäsen
- 1982 International Geoscience and Remote Sensing Symposium'in (München 1982) kansainvälisen organisaatiokomitean jäsen
- Seventh Colloquium on Microwave Communication (Budapest 1982) kansainvälisen organisaatiokomitean jäsen
- 12th European Microwave Conference Technical Programme Committeeen puheenjohtaja
- Valtioneuvoston asettaman radio- ja televisiokomitean pysyvä asiantuntijajäsen

TUOMAALA, Tauno, hoitanut puun mekaanisen teknologian apulaisprofessorin virkaan liittyvää asetusta 1.6.1982 saakka

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Puunjalostusosaston osastokollegin jäsen
- Puunjalostusosaston opintotoimikunnan jäsen

TUOMI, Turkka Olavi, fysiikan apulaisprofessori, virkavapaa 31.3.1982 saakka

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- URSIn Suomen kansalliskomitean varajäsen
- Virantäyttötyöryhmän (geofysiikan apulaisprofessori) jäsen

Muu julkinen toiminta

- Suomen edustaja European Synchrotron Radiation Facility Progress Committeeessa
- Euroopan tiedesäätiön (ESF) ad hoc Synchrotron Radiation -komitean jäsen
- Suomen Akatemian synkrotronisäteilytyöryhmän jäsen

TURUNEN, Markus Johannes, fysikaalisen metallurgian (metallinoppi) dosentti

URONEN, Paavo, säätötekniikan dosentti

Muu julkinen toiminta

- Oulun yliopiston prosessitekniikan professori ja osastonjohtaja
- IFAC'in Systems Engineering komitean jäsen
- IFIP'in komitean TC5 työryhmän "production planning" jäsen
- Suomen Sääntöteknillisen Seuran johtokunnan jäsen

UTRIAINEN, Juha Akseli, fysiikan lehtori

Muu julkinen toiminta

- Fysiikan tuntiopettaja, Sotakorkeakoulu

UUSI-RAUVA, Erkki Sakari, teollisuustalouden apulaisprofessori

Muu julkinen toiminta

- Dosentti, Oulun yliopisto
- Erikoisopettaja, Tampereen teknillinen korkeakoulu
- Asko Upo -projektin tuntiopettaja, Helsingin yliopisto

VAKKILAINEN, Pertti Einar Kalevi, hoitanut vesitalouden professorin virkaan liittyvää opetusta 1.1.1982 lukien

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Rakennusinsinööri-osaston koulutusohjelmatoimikunnan jäsen

Muu julkinen toiminta

- Suomen Akatemian IHP-toimikunnan jäsen
- Salaojituksen tutkimusyhdistyksen hallituksen varapuheenjohtaja
- Erikoisopettaja, Helsingin yliopisto, maatalous-metsätieteellinen tiedekunta

VALTONEN, Martti Erik, hoitanut teoreettisen sähkötekniikan professorin virkaa 30.6.1982 saakka, teoreettisen sähkötekniikan professori 1.7.1982 lukien

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Sähkötekniillisen osaston opintoasiain toimikunnan puheenjohtaja
- Sähkötekniillisen osaston organisaatiotoimikunnan jäsen
- Sähkötekniillisen osaston edustaja valintatoimikunnassa
- Lausunto väitöskirjasta

Muu julkinen toiminta

- Dosentti, Tampereen teknillinen korkeakoulu

VARPASUO, Pentti Eero Juhani, rakenteiden mekaniikan apulaisprofessori

VAURAMO, Erkki Antero, sairaalatekniikan dosentti

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Teknillisen korkeakoulun edustaja pitkäaikaishoidon ympäristöprojektissa, muina osallistujina Taideteollinen korkeakoulu, Sairaalaliitto, Helsingin kaupungin terveysvirasto, sosiaalishallitus ja lääkintöhallitus

- Kaupungin kiinteistötekniikan (maanmittausosasto) apulaisprofessorin opetusalaa valmistelevan työryhmän jäsen

VUORIO, Matti Juhani, teoreettisen materiaalfysiikan dosentti

Muu julkinen toiminta

- VTT:n ydinvoimatekniikan laboratorion erikoistutkija
- MATINEN ydintekniikan jaoston sihteeri

VÄHÄKALLIO, Bror Pentti Carl, rakennetekniikan apulaisprofessori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Rakennustietosäätiön edustajiston varajäsen
- Antanut asiantuntijalausunnon talonrakennustekniikan professorin virkaa täytettäessä Oulun yliopistoon

Muu julkinen toiminta

- Suomen-Neuvostoliiton tieteellis-tekniillisen yhteistyökomitean rakennusalan työryhmän rakennusfysiikan jaoston puheenjohtaja
- Osallistunut 6. kansainväliseen muurattujen rakenteiden kongressiin Roomassa 16.-19.5.1982 ja esittänyt siellä em. raportin
- RIL:n muurattujen rakenteiden toimikunnan puheenjohtaja
- Suomen Betoniyhdistys - Finska Betongföreningen ry:n puheenjohtaja 1979-84
- Puurakenteiden laadunvalvontayhdistys ry:n puheenjohtaja 1981-82
- Harjoittanut neuvottelevaa insinööritoimintaa

WAHLGREN, Otto Gösta, liikennetekniikan dosentti

Muu julkinen toiminta

- Tie- ja liikennelaboratorion johtaja (professori), rakennus- ja yhdyskuntatekniikan osaston tutkimusjohtajan sijainen, Valtion teknillinen tutkimuskeskus
- Nordisk kommitté för transportekonomisk forskning'in jäsen
- PIARC:n komitean "Interurban Roads" jäsen
- PTL:n osastajaoston "tieliikennetalous" puheenjohtaja
- Henry Fordin säätiön hallituksen jäsen
- Tekniikan Edistämissäätiön hallituksen varajäsen
- Teknillisten Tieteiden Akatemian jäsen
- Liikenneturvan valtuuskunnan jäsen
- Liikenneministeriön asettaman liikenneturvallisuussaiain neuvottelukunnan varajäsen ja tutkimusjaoston jäsen
- Nordiska ämbetsmannakommitten för transportfrågor/planeringsutskott'in jäsen
- Suomen Kuljetustaloudellisen yhdistyksen tutkimusvaliokunnan puheenjohtaja

Muu julkinen toiminta

- IFACin terminologia- ja standardikomitean varapuheenjohtaja
- Sähköinsinööriiliitto ry:n automaatio-osaston puheenjohtaja
- IFAC Workshop on Modelling and Control of Biotechnical Processes, organisaatiotoimikunnan puheenjohtaja

VIRKKUNEN, V-E Juhani, matematiikan lehtori

Muu julkinen toiminta

- Opetusministeriön suurtietokonetoimikunnan sihteeri 1.9.1981-31.3.1982

VIRKOLA, Nils-Erik, selluloosatekniikan professori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Puunjalostusosaston opintotoimikunnan puheenjohtaja
- Puunjalostusosaston tutkintotoimikunnan jäsen
- Puunjalostusosaston varajohtaja

Muu julkinen toiminta

- Walter Ahlströmin säätiön hallituksen jäsen
- Finnish Chemicals Oy:n hallituksen jäsen
- Ins.tsto Jaakko Pöyry & Co Oy:n tutkimus- ja kehitysosaston asiantuntijajäsen (sivutoimi)
- Asiantuntija Oy Keskuslaboratorio Ab:n eräissä tutkimusprojekteissa
- Suomen Paperi-insinöörien Yhdistyksen toimesta tapahtuvan oppi- ja käsikirjasarjan "Puumassan valmistus" -osan päätoimittaja
- Asiantuntijalausunto Marcus Wallenbergin säätiölle säätiön palkintoehdokkaasta
- Altim Control Ky:n selluloosatehtaan tuotannon ohjaus- ja säätöjärjestelmän toimituksen Sitran asettamassa valvontaryhmässä
- Yhteisesitelmä O Keitaanniemen kanssa TAPPI-CPPA organisaatioiden järjestämässä "1981 International Conference of Recovery of Pulping Chemicals" 22.-25.9.1981, Vancouver
- Suomalaisen delegaation johtaja ja seminaariesitelmien pitäjä (mm. erilaiset kemikaalien talteenottojärjestelmät) 15.-23.10.1981, Kiinan kansantasavalta, Peking
- Esitelmä "Nokia Sulphite Days" -seminaarissa 4.-6.11.1981, Starnberg, Saksan Liittotasavalta
- Esitelmä Suomen Luonnonvarain Tutkimussäätiön apurahanjakotilaisuudessa

VIRTANEN, Pekka Veikko, kiinteistöopin professori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Rakennustoimikunnan jäsen
- Maisemasuunnittelun apulaisprofessorin (arkkitehti-osasto) opetusalaa valmistelevan työryhmän jäsen

- Kaupungin kiinteistötekniikan (maanmittausosasto) apulaisprofessorin opetusalaa valmistelevan työryhmän jäsen

VUORIO, Matti Juhani, teoreettisen materiaalfysiikan dosentti

Muu julkinen toiminta

- VTT:n ydinvoimatekniikan laboratorion erikoistutkija
- MATINEN ydintekniikan jaoston sihteeri

VÄHÄKALLIO, Bror Pentti Carl, rakennetekniikan apulaisprofessori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Rakennustietosäätiön edustajiston varajäsen
- Antanut asiantuntijalausunnon talonrakennustekniikan professorin virkaa täytettäessä Oulun yliopistoon

Muu julkinen toiminta

- Suomen-Neuvostoliiton tieteellis-teknillisen yhteistyökomitean rakennusalan työryhmän rakennusfysiikan jaoston puheenjohtaja
- Osallistunut 6. kansainväliseen muurattujen rakenteiden kongressiin Roomassa 16.-19.5.1982 ja esittänyt siellä em. raportin
- RIL:n muurattujen rakenteiden toimikunnan puheenjohtaja
- Suomen Betoniyhdistys - Finska Betongföreningen ry:n puheenjohtaja 1979-84
- Puurakenteiden laadunvalvontayhdistys ry:n puheenjohtaja 1981-82
- Harjoittanut neuvottelevaa insinööritoimintaa

WAHLGREN, Otto Gösta, liikennetekniikan dosentti

Muu julkinen toiminta

- Tie- ja liikennelaboratorion johtaja (professori), rakennus- ja yhdyskuntatekniikan osaston tutkimusjohtajan sijainen, Valtion teknillinen tutkimuskeskus
- Nordisk kommitté för transportekonomisk forskning'in jäsen
- PIARC:n komitean "Interurban Roads" jäsen
- PTL:n osastojaoston "tieliikennetalous" puheenjohtaja
- Henry Fordin säätiön hallituksen jäsen
- Tekniikan Edistämissäätiön hallituksen varajäsen
- Teknillisten Tieteiden Akatemian jäsen
- Liikenneturvan valtuuskunnan jäsen
- Liikenneministeriön asettaman liikenneturvallisuussaiain neuvottelukunnan varajäsen ja tutkimusjaoston jäsen
- Nordiska ämbetsmannakommitten för transportfrågor/planeringsutskott'in jäsen
- Suomen Kuljetustaloudellisen yhdistyksen tutkimusvaliokunnan puheenjohtaja

WALLIN, Pekka Tapio, sähkömittaustekniikan apulaisprofessori

Muu julkinen toiminta

- Jaostopääällikkö, Valtion teknillinen tutkimuskeskus
- Erikoisopettaja, Oulun yliopisto
- Metrologian neuvottelukunnan jäsen

WECKSTRÖM, Lasse Olof, tienrakennustekniikan dosentti

Muu julkinen toiminta

- Toimitusjohtaja 1.5.1982 lukien, Suomen Rakennuttajaliitto ry.

WUORI, Paul A, hydraulisten koneiden professori, korkeakoulun rehtori

YLIRUOKANEN, Maria Inkeri, analyyttisen kemian lehtori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Kemian osaston opintotoimikunta, jäsen

YLÄSAARI, Seppo T, korroosionestotekniikan apulaisprofessori

Toiminta korkeakoulun tehtävissä

- Vuoriteollisuusosaston ruokalatoimikunnan jäsen
- Metallurgian ja sovelletun geofysiikan apulaisprofessorien täyttööä valmistelevien toimikuntien jäsen

Muu julkinen toiminta

- INSKOn kurssitoimikuntien puheenjohtaja: "Korroosionesto lämpö- ja ydinvoimalaitoksissa" ja "Pintakäsittely konepajatuotannon osana"
- Suomalaisen osapuolen puheenjohtaja Suomalais-Neuvostoliittolaisen symposiumin "Corrosion Protection of Ice-going Ships and Icebreakers" järjestelytoimikunnassa
- Suomen edustaja: International Corrosion Council'issa, European Federation of Corrosion, General Assembly'ssa, European Federation of Corrosion, viidesssä työryhmässä
- Asiantuntija Ilmavoimien ulkona varastoitavan kaluston suojauksessa, 1982 lukien

ÅBERG, Teijo Erik Vilhelm, fysiikan apulaisprofessori

Muu julkinen toiminta

- Dosentti, Helsingin yliopisto



